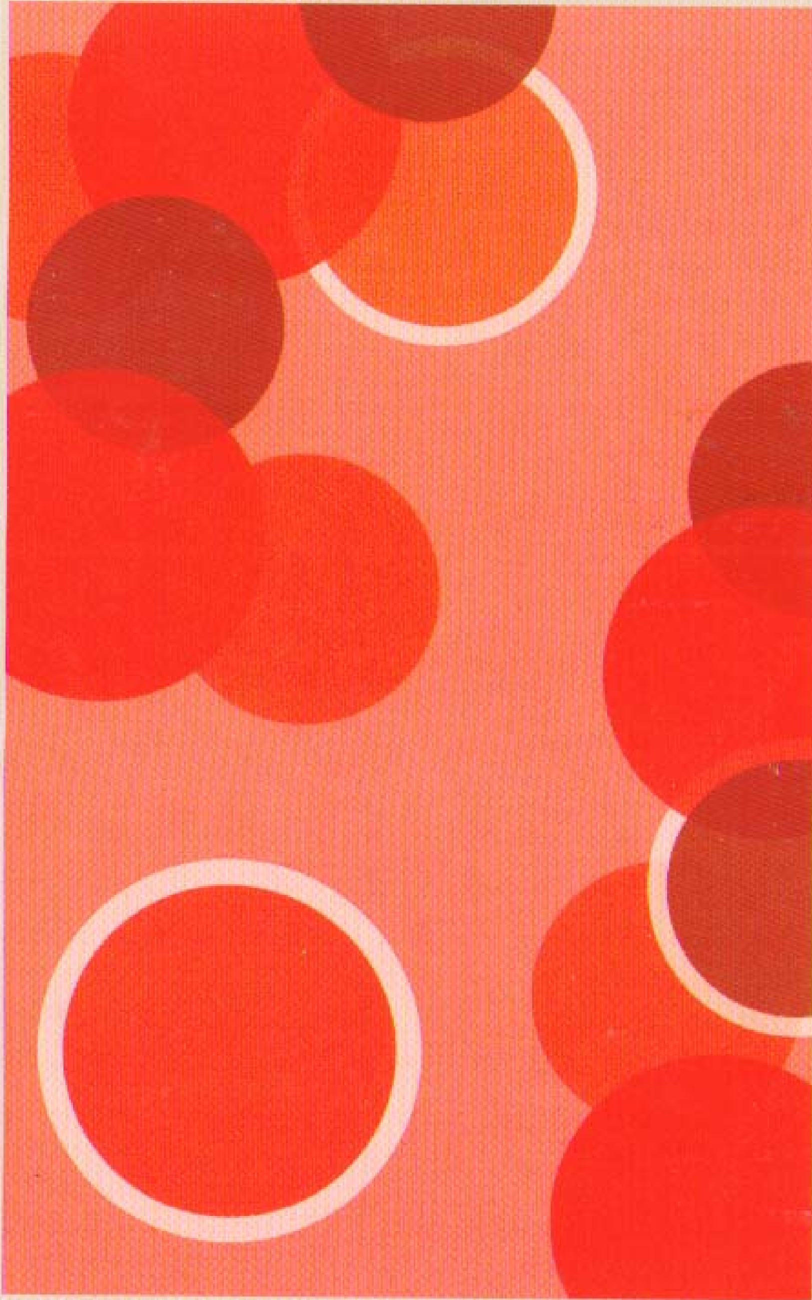
عالم المعرفة
سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها
المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت



هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟

اللغة الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي

تأليف: سكوت ل. مونتغمري
ترجمة: د. فؤاد عبدالمطلب



عالم المعرفة
سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها
المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت
صدرت السلسلة في يناير 1978
أسسها أحمد مشاري العدواني (1923-1990) ود. فؤاد زكريا (1927-2010)

هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟

اللغة الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي

تأليف: سكوت ل. مونتغمري

ترجمة: د. فؤاد عبدالمطلب



ديسمبر 2014
419

ترسل الاقتراحات على العنوان التالي:
السيد الأمين العام
للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب
ص. ب: 28613 - الصفاة
الرمز البريدي 13147
دولة الكويت
تليفون: 22929492 (965)
فاكس: 22929412 (965)
www.kuwaitculture.org.kw

التنضيد والإخراج والتنفيذ
وحدة الإنتاج في المجلس الوطني

ISBN 978 - 99906 - 0 - 437 - 5

رقم الإيداع (2014/790)

العنوان الأصلي للكتاب

Does Science Need a Global Language?

English and the Future of Research

By

Scott L. Montgomery

The University of Chicago Press, U.S.A 2013.

طُبع من هذا الكتاب ثلاثة وأربعون ألف نسخة

صفر 1436 هـ ـ ديسمبر 2014

المحتوى

تقديم المترجم

«يتجلى الهدف الرئيس من الكتاب حقا في شرح أسباب تطور الإنجليزية إلى لغة مشتركة للعلوم، والسبيل التي ستسلكها مستقبلا بوصفها كذلك»

المترجم

شهد العالم في بداية القرن الحادي والعشرين إنجازات علمية نوعية مؤثرة. وقد أسهم علماء من بلدان كثيرة في إنجازات هذه الحقبة الجديدة، حقبة امتازت بتعدد القوميات وبالتعاون الواسع المدى. كما اضطلعت العولمة والشبكة العالمية للمعلومات والتقنية الرقمية بدور مهم في التمكين لهذه الحقبة الجديدة. بيد أن ثمة شيئا آخر أكثر جوهرية يعتمل ضمن هذه الحركة أيضا. ففي تلك الجهود العلمية كلها يكمن سعي قديم باتجاه تبادل المعرفة والأفكار، وأن هذا التبادل يمكن تحقيقه من خلال وسيلة واحدة مشتركة، هي اللغة الإنجليزية. كتب سكوت ل. مونتغمري هذا العمل: «هل

يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟: الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي»، مثيرا فيه سؤالا عريضا ومحاولا أن يجيب عنه بطريقته الخاصة عن طريق تقصي ظاهرة اللغة الإنجليزية العالمية في علاقتها بالعلم، والسبيل التي نشأت بها وأسباب نشوئها، والأشكال التي تجلت فيها، والفوائد والسلبيات التي جلبتها، ومستقبلها في العلم. كما يتفحص الآثار الناجمة عن انتشار هذه اللغة العالمية، آخذا في الحسبان على نحو خاص الأمم الناشئة والتي تتطور، حيث لايزال البحث العلمي فيها في مرحلته المبكرة نسبيا والإنجليزية لم تتأسس فيها بصورة راسخة.

يناقش المؤلف نهوض الإنجليزية بكونها لغة مشتركة في العلم والتقنية منذ بداية تسعينيات القرن العشرين، ويحاول استكشاف دلالة الاستخدام المتنامي للغة الإنجليزية من ملايين البشر من غير الناطقين بها أساسا. وعبر نظرة منهجية مشوقة، يدرس المؤلف استخدام الإنجليزية في المجالات العلمية والتقنية في ضوء السجل التاريخي للغات السابقة التي خدمت بوصفها لغات مشتركة بما في ذلك الإغريقية والسريانية والصينية والسنسكريتية والفارسية واللاتينية والعربية. كما يناقش النقد الموجه إلى ذلك الاستخدام، ويُقوِّم ذلك النقد وإيجابياته، ويلحظ على نحو صائب أن معظم هذا النقد يمكن أن يُوجه بسهولة ضد استخدام أي لغة أخرى تحل محل الإنجليزية في ميدان العلم. ويمكن أن يُنظر إلى هذا الكتاب بوصفه عملا علميا من دون شك، إذ يجذب موضوعه طيفا واسعا من القراء المهتمين: المشتغلين بالعلم والتقنية، واللغويين، والموظفين الحكوميين في دوائر البحث والتعليم العالي، والمهتمين بأوضاع العلوم الاجتماعية والإدارية، والمعلمين والمصممين لمقررات اللغة الإنجليزية لأهداف تعليمية أكاديمية؛ وجميعهم سيجدون الكتاب مفيدا من خلال قراءته بيسر. فهذا الكتاب حول مستقبل العلم، كتبه عالم لجميع القراء، العامين والمتخصصين، من دون أن يستغرق في التخصص.

وَلَّدَ النهوض البارز للإنجليزية بوصفها لغة سائدة في مجال التواصل العلمي الكثير من التعليقات في السنوات الأخيرة. فقد بدأت افتتاحيات صحف ومقالات تظهر منشورة في الستينيات من القرن الماضي، والتي لم تلحظ انتشار الإنجليزية

في بلـــدان عدة فحســـب، بل راحت تدافــع عنه أيضا. لكن الكتـــب التي تدرس في هـــذا الموضوع أخذت تبرز في منتصف التســعينيات من القرن نفســـه. وقد تـــوازت غلبة الإنجليزية في مجـــالات العلوم مع غلبتها في مجـــالات أخرى، مثل الفنـــون. وفي الواقع يذكر الكثيرون من غـــير الناطقين الأصليين بالإنجليزية أفلاما وبرامج تلفزيونية بوصفها بداية احتكاكهم أو معرفتهم باللغة الإنجليزية. اللغة في الحقيقة قوة، فقد أصبحت الإنجليزية لغة كونية في المؤتمرات العلمية الدولية حتـــى في المناطـــق التي لا تتحـــدث الإنجليزية كلغة أم. ومن ثَـــمَّ أخذت أعداد الدوريـــات والمقالات المكتوبة بالإنجليزية تزداد بصـــورة مطردة. وبالنتيجة غدا معظـــم التواصل العلمي يجري بالإنجليزية بين المتحدثين غير الأصليين للغة. وفي سياق مناقشـــة تاريخ لغات التواصل العلمي، فإن نهوض الإنجليزية كان سريعا بالمقارنة بها، يشبه إلى حدٍّ كبير نهوض اللغة العربية في الألفية الأولى.

يتجلى الهدف الرئيس من الكتاب حقا في شرح أســـباب تطور الإنجليزية إلى لغة مشتركة للعلوم والســـبيل التي ستسلكها مستقبلا بوصفها كذلك. ويتحدث الإنجليزيـــة اليـــوم نحو ملياري شـــخص في أكثر من 120 بلـــدا، بالطبع بدرجات متفاوتـــة من الأهليـــة، لكن جميع أولئـــك المتحدثين يســـتطيعون الإفصاح عما يفكرون فيه. كما أن التوجه نحو إحراز مزيد من الكفاءة في استعمال هذه اللغة يـــزداد بسرعة في بلدان كثيرة وخصوصا في الصين. على أي حال، أســـهمت عوامل عدة في هذا التطور مثل الثورة الصناعية التي انطلقت من إنجلترا؛ والاســـتعمار الـــذي نجم على نحـــوٍ ما من هذه الثـــورة، والذي ترك وراءه اللغـــة الإنجليزية في بلـــدان مؤثرة دوليا مثل الولايـــات المتحدة وكندا وأســـتراليا والهند؛ والعولمة التي نشـــأت عموما بقوة الدفـــع الأمريكية خلال الســـنوات العشرين الماضية، أي منذ انهيار الاتحاد الســـوفييتي والكتلـــة الشرقية، التي أدت إلى نمو واضح في أشـــكال الاتصال الدولي كلها، وخصوصا في العلوم، والشبكة العالمية للمعلومات أو الإنترنـــت، التي يجـــري التواصل من خلالها بالإنجليزية بصـــورة غالبة؛ وهذا بالإضافة إلى أشـــكال الثقافة الشـــعبية، التي أصبحت ظاهرة عالمية الآن: الأفلام والموســـيقى والتلفزيون والملابس ونحو ذلك. فقد كانت الإنجليزية إحدى لغات

العلم فحسب، وتأتي بعد الألمانية في النشر العلمي. ومنذ بداية خمسينيات القرن العشرين، أخذت المنشورات العلمية تظهر بالإنجليزية في كثير من البلدان. وبعدها ازداد استخدام الإنجليزية على نحو ثابت، وكان العِلم الأمريكي هو العامل الرئيس في ذلك. وفي العام 1980 أصبحت الإنجليزية لغة 70 في المائة من النشر العلمي، وبعد عشر سنوات فقط وصلت نسبة استخدام الإنجليزية إلى 90 في المائة في معظم مجالات البحث العلمي. وتَرِدُ هذه المعلومات في كتاب مونتغمري مع جملة من الحقائق القوية. لذلك كانت هذه المعلومات والحقائق بمنزلة إجابات متتالية غير مباشرة عن السؤال الرئيس في العنوان، والذي أتى جوابه الصريح في النهاية: اللغة الإنجليزية. ويتساءل المؤلف خلال ذلك عن كيفية استمرار الأمور، وعما إذا كانت هناك احتمالات أو بدائل أخرى، مثل بروز لغة علمية أخرى، وعن احتمالات قيام الإنجليزية في المستقبل بتبديلات في صيغها أو مصادرها الأساسية. يناقش مونتغمري هذه المسائل بأشكال مختلفة، لكن دائما بطريقة موضوعية ومقنعة.

يشرح مونتغمري السبيل التي امتدت بها سيطرة الإنجليزية منذ ما قبل المنشورات العلمية الرسمية إلى المنظمات الدولية والمراسلات العامة وإعلانات الوظائف الأكاديمية والزمالات العلمية ومواقع الشبكة العالمية وغيرها كثير. إنَّ تبني العلم لغةً واحدة هو سبب أقل أهمية من قيام لغة مشتركة بتسهيل حدوث خطى متقدمة رئيسة في المجالات العلمية والتعليمية الأخرى. وحين يقوم مونتغمري بتقصي دور الإنجليزية بوصفها لغة عالمية للعلم، فإنه يركز بوضوح على العلوم الطبيعية والتقنية، والتي هي برأيه وثيقة الصلة بالعلوم الاجتماعية والإدارية والإنسانية، ولكن من دون أن يخوض فيها وفي توضيح العلاقة فيما بينها من زاوية لغوية. لهذا يمكن النظر إلى الكتاب بوصفه توضيحا جيدا للطريقة التي نشأت بها الدراسات الجديدة للإنجليزية العالمية. إنها قصة علمية يرويها عالم تجشم عناء محاولة فهم التفكير اللغوي القائم في الاستخدام العالمي للغة الإنجليزية.

يستخدم مونتغمري في مقاربته عدسة لغوية، تحديدا الإنجليزية، والتي يستخدمها معظم الناس بصورة طبيعية من دون التفكير في ذلك بوصفها اللسان

العالمي في البحث العلمي. إن الميدان العلمي يتعولم بسرعة، وأي شخص يعمل في العلوم أو ينوي الدخول إلى هذا المجال عليه أن يضع هذه الفكرة نصب عينيه. إنه يتعولم لأن الباحثين في الأماكن كلها تقريبا يقرون بأن الإنجليزية أصبحت لغة مشتركة. ويبين مونتغمري أن هذه ليست المرة الأولى التي تتمتع فيها لغة بمفردها بهذا النوع من التأثير، فقد سبقتها في ذلك لغات عدة كما ذُكر. ويراجع هذه القضايا كلها بهدف إحراز نوعٍ من الرؤية لما يمكن أن يحدث في العقود المقبلة. ومن ثَمَّ يتفحص فكرة أن تحتل الترجمة - بوصفها بديلا تقنيا - مكان اللغة المشتركة بحيث تجعل منها حاجة غير ضرورية. ولا يحبذ هذه الفكرة ويناقشها بطريقة واعية ومقنعة. ويقدم عرضا لمحاولات الارتداد عن اللغة المشتركة. وفي النهاية، يصل إلى نتيجة مُفادها أن هذه المحاولات لا تستطيع إضعاف الحاجة إلى لغة عالمية، بسبب الفوائد الجمة التي تقدمها، وخصوصا فيما يسمى البلدان النامية.

لقد فقد العلم هذه اللغات بوصفها لغات مشتركة، ومعظم الأسباب في ذلك جيوسياسية، ويعرض لها المؤلف في كتابه على نحو مفصل. أليست الإنجليزية معرضة لحدوث الأمر نفسه؟ بالنسبة إليها، لا يبدو ذلك الأمر مرجح الحدوث، ذلك لأن ما طرأ في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين كان بمنزلة ظاهرة كونية غير مسبوقة، بحيث راح المؤلف يتحدث بصورة واضحة وصحيحة عن حقبة جديدة كما هو وارد في بداية الكتاب. إن ولادة لغة عالمية ثانية سيكون على حساب تدمير لغات أخرى، إذ ليس من سبب مقنع يدعو لغة قائمة وتحرز تقدما على نحو مطرد إلى أن تتخلى عن مكانتها للغة أخرى على نحوٍ ودي وسلمي. ومن المفهوم طبعا أن التحسن الذي يتحقق في مجال الذكاء الاصطناعي سيخول البشر الاحتفاظ بلغاتهم التقليدية، وأن يقوموا بترجمة جزء من ذلك آليا مباشرة إلى الإنجليزية. ولا تستطيع برامج الترجمة الحالية القيام بذلك بنجاح، وقد يتغير هذا الوضع في المستقبل، فعلى سبيل المثال أصبحت بعض الهواتف النقالة الذكية تمتلك مثل هذه المقدرة على نحو ما.

وفيما يخص تغيّر الإنجليزية نفســها نتيجة توســعها عــلى نطاق عالمي، من المحتمــل أن يحصل مثل هذا الارتداد، لكنه ســيكون محــدودا، لأن الإنجليزية أصبحت بطبيعتها تحمل مقدرة كبيرة على التأقلم والتغيّر. والشيء الذي سيتغير من دون شــك هو المهــارات اللغوية للمتحدثين غير الأصليــين للغة الإنجليزية. ولايــزال المؤلف يتذكر جيدا النقاشــات التي جرت منــذ 30 أو 35 عاما مع أول هنــدي وياباني وصلا إلى ألمانيا لإجراء أبحاث ما بعد الدكتوراه، وبســبب اللُّكْنَة القوية والكفاءة المحدودة الموجودة في لغة كل من الزائرَين، فإن عملية التواصل معهــما كانت مهددة بالانهيار في أي لحظــة. اليوم تغيَّر هذا كله، فلاتزال اللكْنَة القويــة موجودة في لغة الباحثين الزائرين، غير أن التواصل العالمي الذي يتضمن مختلف العلاقات المعقدة الآن ممكن من دون مشــكلات تعيقه. فقد أســهمت برامــج التبــادل المدرسي والطــلابي والبحثي على نطاق عالمي من دون شــك في تحســين عملية التواصل، وكما يرى مونتغمري، فإن اكتساب الإنجليزية، بوصفها لغة العلم العالمية الوحيدة الآن، سيتســع ويتحسن، مثل مهارة قيادة السيارة أو الحاســوب الآلي، فالإنجليزية تنفرد في امتلاك هذه الميــزة عن بقية اللغات. إن العامل القومي الذي كان موجودا سابقا، مثل مقاطعة اللغة الألمانية بعد الحرب العالمية الأولى، أو مثل إصرار الدولة الفرنســية على استخدام الفرنسية في الأدب العلمي والنقاشــات، قد ولى الآن إلى غير رجعة. ومع أن مونتغمري يؤكد لاحقا على إنتاج العلم بتلك اللغات لتحقيق التشارك، فإن ذلك يجب أن يتم، بالنسبة إليــه، عبر الإنجليزية. بالطبع، ســتحتفظ اللغات القوميــة بأهميتها، ومن المهم والمعقول أن يجري الحفاظ عليها والعناية بها. فمن الممكن أن يكون المســتقبل ثنائي اللغة، وإحدى اللغتين المتوافرتين ستكون الإنجليزية العالمية.

ولا بــد مــن إنعام النظــر في تضمينات حيــازة الإنجليزيــة موقعها العالمي وهيمنتهــا على مجالات البحث العلمي، الآن ومســتقبلا، وإلى أي حد ســيكون ذلــك مفيــدا. بإمكان المرء عمومــا أن يتفق مع المؤلف فيــما يمضي إليه من أن الإنجليزية ســتقدم فوائد جمة لكونها لغة مشــتركة في العلم والتقنية. ومع أن مصطلح «علم» يســتخدم في أثناء النقاش عــلى نحو عام، فإن مونتغمري يحدد

العلـم أو البحـث العلمي بالحقول التـي تناولها مثل: علوم الحيـاة والطبيعة والطب والفيزياء والرياضيات والهندسـة والطاقـة وفروع تقنية وعلمية تتعلق بهـا، أي العلوم التطبيقية أو العملية أو التقنية. ومع أنه يشـير فقط إلى العلوم الاجتماعيـة أو التاريخية أو الإداريـة أو الفنية، غير أنه لا يخوض في أي منها، أو فيما يدعى بالعلوم الإنسانية والآداب والفنون؛ أي في العلوم النظرية أو الحقول الإبداعيـة أو الثقافيـة أو ما يتعلق بها. وكثيرا ما يحـدث في الأدب الذي يتناول البحث العلمـي أن يطرح باحثون حقولا معرفية معينة من زاوية اختصاصاتهم فيجعلوهـا في قلب العملية البحثية، ويهمشـوا اختصاصـات أخرى، عن قصد أو غير قصـد، لا يعرفون الكثير عن طبيعتها ووظائفهـا، أو يحاولوا أحيانا وضع تحديدات تُدخل معارفهم ضمن الدائرة، وتسـتبعد بشـكل أو بآخر نشـاطات أو عمليـات أو حقـولا معرفية أخرى. إن الولوج إلى مناقشـة هـذه النقطة في سـياق الموضوع الذي يطرحه مونتغمري سيدفعنا إلى النظر في وضع الإنجليزية بوصفها لغة عالمية في علاقتها بالعلوم النظرية أو الإنسانية، أو على وجه التحديد علاقتها بالآداب. فإذا أنعمنا النظر من هذه الزاوية فيما سـيحل بالآداب الراقية التـي تُكتب بلغاتها القوميـة في معظم بلدان العالم؛ أي مـا يُطلق عليه الأدب العالمـي، فقد لا تكـون الرؤية واعدة كثيرا. إن هيمنـة الإنجليزية على مجالات النشر العالمي الكثيرة وازدياد هيمنتها في الأيام الآتية، يعنيان أن حجم الترجمات في مختلف اللغات سـيتناقص عموما أمام الترجمات من الإنجليزية وإليها. ومما يعنيـه هذا، أن أولئك الذين يكتبون بالإنجليزية ستسـنح لهم الفرصة للوصول إلى جمهور عالمي وسـتتمتع أعمالهم بصفة الأعمال الكلاسيكية أكثر من غيرهم. والنتيجـة المفيدة هنا: أن أولئـك الذين يرغبون في الوصـول إلى جمهور عالمي عليهـم أن يكتبوا بالإنجليزيـة، كما هي حال الباحثين في العلـوم. بهذا المعنى، سـيغدو الأدب العالمي أدبا إنجليزيا أو مترجما إلى الإنجليزية، أو كما يصر بعض الباحثين المشـتغلين في كتابات الحداثة أو دراسـات ما بعد الاستعمار أن يطلقوا عليه، الأدب بالإنجليزية أو الأدب الجديد، تجنبا لتسـميته بالأدب الإنجليزي أو الأمريكي، والنتيجة لا تعدو أن تكون واحدة في معظم الحالات. وكثيرا ما رُفضت

أعمال أدبية ممتازة مكتوبة بلغات غير الإنجليزية في أوساط بحثية أو أكاديمية، وكان لا بدَّ أن تكون هذه الأعمال منشورة بالإنجليزية. إن القيام بذلك لن يكون إغناءً لهذا الأدب الذي كتب بالإنجليزية بقدر ما هو إفقار له. والأمر يشبه هنا كثيرا عملية العزف على وتيرة واحدة أو سماع موسيقى من نوع محدد كل الوقت. إن الأدب العالمي يشير إلى الأعمال الإبداعية أو التخييلية التي كُتبت على الأغلب سابقا أو أحيانا أخيرا، وتراكمت مع الأيام ثم أحرزت مكانتها بوصفها «عالمية» أو «كلاسيكية» بفضل الاصطفاء الزمني. وقد يؤدي التوجه المتسارع للقوى المتنافسة في سوق النشر العالمي نحو تفضيل ترجمة الأعمال، نثرا كانت أم شعرا، إلى لغات أخرى بغية القراءة أو السماع أو المشاهدة بعد تحويلها إلى أفلام، إلى إحداث خلل واضح في كتابة الأدب العالمي وإنتاجه، والذي يكون في معظم حالاته شديد الخصوصية وحينئذٍ لن تكون الحال أفضل. فما هو جيد بالنسبة إلى العلم، قد لا يكون كذلك بالنسبة إلى الأدب أو الفن.

إن الشخص الذي يكتب بلغة محلية في الأدب قد تكون فرصته في النشر أكبر من الشخص الذي يكتب بلغة رئيسة، غير أن فرصته في الترجمة وفي الحصول على اعتراف دولي ستكون حتما أقل بكثير. والنتيجة ستكون كذلك في العلم أيضا. إن أولئك الذين يسعون جاهدين إلى ترك بصماتهم في حقولهم المعرفية يجب أن ينشروا بالإنجليزية. وسيكون الأشخاص الذين يتمسكون بلغتهم المحلية، من دون استخدام لغة أجنبية وفي المقدمة الإنجليزية، ضمن النظرة العالمية، ذوي طموحات وأعمال أقل أهمية. كما يوجد ضغط مماثل من أجل النشر بالإنجليزية بالنسبة إلى أولئك الذين يشتغلون بالكتابات الإبداعية ويرغبون في الوصول إلى جمهور عالمي.

ومن المحتمل أن تؤدي هيمنة الإنجليزية إلى نضوب الإبداع في المحيط العالمي. فعلى أي حال، تُظهر بيّنات في مجال الكتابة الأدبية، أن الكتاب عموما والموهوبين منهم بلغاتهم الوطنية أيضا لا يستطيعون التحول إلى الإنجليزية بمجرد توافر الرغبة أو الإرادة أو حتى الجهود الشخصية لتحقيق ذلك. فمن المعروف أن الإبداع يجري أساسا باللغة الأم، لذلك كان من شأن سيطرة الإنجليزية

أن توهــن دوافعهم ومحاولاتهم في ذلك الاتجاه وتؤثر في تركيز أهدافهم لإحراز التميّز. ولا يخفى حاليا أن ظروف النشر السهلة نسبيا المتوافرة في بلدانهم تتجه نحو النتيجة نفسها أيضا. وهذا ما قد يُفضي إلى تقليص الإبداع في مجالات عالمية مختلفة. ومن جهة ثانية، قد يغدو الأدب مجالا توجد فيه أفضل الأعمال باللغة الإنجليزية فحســب، وهذا مــن المخاطر التي تمليها هيمنتهــا على النتاج الأدبي عموما. ففي هذه الحالة قد يحيل هذا إنتاج الأعمال الإبداعية، بكل أشكالها، في اللغات الأخرى، إلى مرتبة الأعمال المحلية بعد أن تكون هذه الكتابات قد حازت نجاحا في بعض المجالات الأدبية أو الثقافية. وحيث إن المشــكلة الناجمة، وهي خلافيــة بالطبع وقد تكون فيها آراء متباينة، تؤثر في عملية التواصل، تقريبا كما في العلم، فإن التوقعات المشابهة قد لا تكون مبشرة في حالة الأدب. وبالنظر إلى التطــورات الحاصلة في الأجهزة الإلكترونية ووســائل الاتصالات التخاطبية خلال الســنوات الثلاثين المنصرمة، فإننا نلحظ بوضوح هيمنة الإنجليزية على مجالات التســلية والتلقي الثقافي الســمعي والبصري، وقد فاق انتشــارها ميدان القراءة الاعتيادية وخاصة عالم الكتب. وقد تفصح المُحاجَّة حول انتشار الترجمات الأدبية وتحويلهــا إلى أفلام، وتفسر أيضا هذا التصاعد الكبير للغة الإنجليزية. وســتكون النتيجة إيجابية فيما يتعلق بالتلفزيون، إلى حدٍّ ما، وســلبية فيما يخص السينما. فعلى ســبيل المثال، كثيرا ما تُصدَّر المسلسلات التلفزيونية الأمريكية خارج البلاد عندما يتلقاها الجمهور في الداخل وتحرز نجاحا، وأحيانا تنتقل الأفلام التلفزيونية إلى جمهور ناطق بلغة أجنبية قبل أن تنجح في الأســواق المحلية الأمريكية، فقد أحرزت هوليوود مثل هذا الإنجاز السينمائي سابقا في زمن الأفلام الصامتة.

لقد أصبحت الإنجليزية، شــئنا أم أبينا، لغــة الأدب العالمي والفن والترجمة والتعليم والســياحة والعلاقات الدولية ومختلــف وجوه التواصل العالمي. وهي أسرع لغــة من حيث النمو في العالم، مع أناس يتحدثونها أكثر من قبل. إذ يوجد في العــالم متحدثون غير أصليين أكثر من الناطقين بها أساســا، كما أن الاتصالات أو التعاملات التي تستخدم الإنجليزية وتجري بين خمسة أشخاص، أربعة منهم غير ناطقين بها أساسا. فعلى سبيل المثال، يتعلم أطفال المدارس في الهند والصين

الإنجليزية بصورة مذهلة، وفي ســن مبكرة، في ضوء تأكيد بلدانهم على أهميتها بوصفهــا مفتاحا للولوج إلى عالم التجارة والاقتصاد والعمل. بناءً عليه، يتســاءل البعض عن جدوى الاستمرار في ربط هذا التدويل اللغوي المتنامي بجزيرة صغيرة تقع في طرف أوروبا كانت يوما تسيطر على معظم الأراضي المعمورة، وأن الوقت قد حان للتخلي عن اســم «إنجليزية». ومع تقــدم الإنجليزية في إحراز مكانتها العالمية، راحوا يطلقون عليها أسماء مختلفة في السنوات الأخيرة: اللغة العالمية أو الدولية، اللغة المشــتركة أو لغة التواصل الدولي، ولغة الكون أو الكوكب، واللغة المعيارية أو القياســية، واللغة الشاملة أو الشائعة، ولغة العلم أو التعليم، ولغة التخاطب أو الاتصال، ويمكن العثور على غيرها من التســميات في الأدب الصادر حول هذه اللغة في الدوريات والكتب والمصادر الأخرى. وبالنســبة إلينا بوصفنا عربــا، لا يمكننا أن ندير ظهورنا إلى قضية العلم الحديث واســتخدام الإنجليزية لغــة عالمية، ولا بد من العنايــة بها تعليميا بوصفها اللغــة الأجنبية الأولى، من دون نســيان اللغات الأخرى، كالفرنسية والألمانية والإسبانية والإيطالية والتركية وغيرهــا، وأخذ حقائق الترجمــة والتعريب من العربية وإليهــا في هذه الحقبة بالحســبان. كما أن اعتماد العربية لغةً للتعليم في المراحل كلها، وخاصة التعليم الجامعي، وأداة أساسية في البحث العلمي أمر حاسم. باختصار، إن أبعاد القضية مهمة كلهــا ولا بد من إحداث توازن بين أطرافها: العلم واســتخدام الإنجليزية بوصفها لغة مشتركة، والبعد التشاركي في البحث والإسهام فيه، والترجمة العلمية وتعريب المعرفة، العربية لغة للتعليم والبحث، واللغة والثقافة بوصفها تجسيدا لكيان الأمة الحضاري، آملين نحن العرب أن نولي هذه القضية ما تســتحقه من وقــت وجهد ودعم كي تضطلع بدورها في عمليــة التطور الحضاري العام. وتقع المســؤولية في ذلك كله على الجهات الرسمية صاحبة القرار والمؤسسات العلمية والثقافيــة المعنية، وكل من يعــي أن اللغة والبحث العلمي والثقافة هي حقول خصبة للحوار والتشارك والعمل بغية تحقيق التقدم المنشود.

إن تعلم اللغات الأجنبية بالنســبة إلينا وإلى غيرنا، وعلى رأســها الإنجليزية، حسبما هو مناسب لكل جماعة، هو أمر مطلوب بل هو واجب من أجل اللحاق

بالركب العلمي العالمي. إذ يمكننا عبر ذلك التعلمٍ الاطلاعُ على أهم الإنجازات العلمية المفيدة ونقلها لغويا ومعرفيا. كما أن التواصل المنفتح على العالم بصورة متزنة لا يشكل أي عائق أمام الباحثين الذين يستخدمون لغتهم القومية في عملهم العلمي، فالتواصل ليس لغة مؤثرة على نحو بالغ، ونحن نستطيع استخدام الإنجليزية ضمن خطط وطنية واعية من دون أي مخاوف، فإن ذلك لن يعني حينئذٍ أن الإنجليزية ستؤثر في مكانة اللغة الأم أو أن العمليات الفكرية ستُفرض على الناس وتتعرض لقيمهم الثقافية عبر اللغة. إن تعميم مقررات جامعية وتدريسها حصرا بالإنجليزية، وإهمال اللغة القومية على هذا الصعيد، وإجبار العلماء والباحثين والطلبة الجامعيين على تعلم الإنجليزية والكتابة بها، يعني بالتأكيد وضع تقييدات على الوصول إلى المعرفة إلا من خلال لغة واحدة فحسب. إن تأثير هذا الفرض على المعرفة الواجب اكتسابها بالغ الأهمية، لأنه يحدّ من قدرة الناس على التعامل مع المعلومات وتحويلها إلى معرفة ومن ثَمَّ القيام بإنتاج معرفة بأفكار جديدة. لقد كان تعلم اللغات الأجنبية، وفي مقدمتها الإنجليزية، وتعليمها والاهتمام بالترجمة والتعريب من المصادر الأساسية لتنمية اللغة العربية وفتح بوابات الاتصال مع العالم، كما أن توفير مهارات لغوية بهدف استخدامها أدوات للتواصل العلمي والسعي إلى تحقيق الأهداف الشخصية والاجتماعية والقومية في البحث والإنتاج والإبداع والتطوير، سيفضي إلى تحقيق استقلال ثقافي وتميز علمي، وإحراز مكانة حضارية متقدمة. وسيؤدي أيضا إلى ترسيخ الشعور بضرورة البحث عن المصادر التي تحرك عملية التواصل وتمدّها بأسباب البقاء والنماء، ومن بينها تعلم اللغات الأجنبية، وفي مقدمتها الإنجليزية، موضوع كتابنا الحالي.

ختاما، قدمت فيما سبق أفكارا وتعليقات عامة تهدف إلى إلقاء شيء من الضوء على جوانب من القضايا المثارة في الكتاب، وتشجيع القارئ الكريم على إبداء الرأي والإضافة أو التعديل، فقد يجد بعضها مقبولا وبعضها الآخر غير مقبول. ولم أتدخل كثيرا في تفنيد أفكار الكتاب أو مساندتها، بل حاولت قدر الإمكان العرض والتعليق، متوخيا الموضوعية، ظنا مني أنها ستحظى بالتقويم

المناسب من خلال القراءة المتفحصة. لذلك لا أدعي لما عرضت من أفكار ولترجمة الكتاب الكمال، ولا أصف أيّا منها بالتأبي على النقد والمناقشة. وحاولت في ترجمتي الالتصاق بالنص الأصل ما أمكن، ولم أجتهد إلا في مواضع قليلة، وحين اجتهدت توخيت الأمانة والدقة بحيث لا يحدث أي خلل في المعنى، كما سعيت إلى الحفاظ على أسلوب المؤلف في الكتابة العلمية، واضعا نصب عيني الوضوح في نقل المعاني والمصطلحات. على أي حال، تبقى الترجمة مسؤوليتي الخاصة في النهاية، ولعلّي فيما قدمت من ترجمة أن أصل إلى نفع الزملاء الأكاديميين والباحثين والطلبة الجامعيين والقراء الكرام عموما، فتلك هي الغاية أولا وأخيرا... والله من وراء القصد.

د. فؤاد عبد المطلب

التقديم

«إن عبارة: «الإنجليزية هي لغة العلم» تمثل أحد أكثر الادعاءات ترددا، وتشي بالحاجة الماسة إلى ذلك النوع من التفحص المفصّل الذي يقدمه مونتغمري»

ديفيد كريستال

بدأت الكتب الأولى التي تحلل ظاهرة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية في الظهور خلال فترة التسعينيات من القرن الماضي، وكانت تتبنّى على نحو اضطراري رؤية منهجية عامة. فقد كان ثمة اهتمام بتحديد مجمل العوامل المتعلقة بموضوع تفسير الكيفية التي غدت بها الإنجليزية لغة عالمية، والمستجدات التي طرأت على اللغة نتيجة ذلك. ونظرا إلى غياب المسوحات البحثية على نطاق واسع والحالات الدراسية التجريبية، اضطر الكُتّاب إلى اللجوء إلى التوصيفات الشخصية والقصصية وفي بعض الأحيان السطحية أيضا، وأنا مطلع على ذلك؛ لأنني كنت واحدا منهم. وحين عدت إلى كتابي «الإنجليزية لغة عالمية» (1997) لإلقاء نظرة

عليه، صُعقت وقتها لنقصان التفاصيل في الملاحظات التي قدمتها. وتمكنت عندئذٍ من تحديد سلسلة طويلة من الحالات التي تبرهن على الحضور العالمي للغة، مثل دور الإنجليزية في الإعلان والبث الإعلامي والموسيقى الشعبية والعلم؛ ولكن بضع مئات من الكلمات التقديمية حول أي من الموضوعات لا يفيد أكثر من الإشارة إلى سلسلة من القصص التي تحتاج إلى سرد في الجيل التالي من الدراسات الذي يقوم باستكشاف السبل التي استُخدمت بها الإنجليزية في هذه المجالات.

إن كتاب سكوت مونتغمري بمنزلة توضيح ممتاز للسبيل التي انبثقت منها دراسات الجيل الثاني. إنها القصة العلمية، التي يرويها عالِم، لكنه عالِم تجشّم عناء محاولة فهم التفكير اللغوي القائم في الاستعمال العالمي للإنجليزية. إن عبارة: «الإنجليزية هي لغة العلم» تمثل أحد أكثر الادعاءات ترددا، وتشي بالحاجة الماسة إلى ذلك النوع من التفحص المفصَّل الذي يقدمه مونتغمري. فمنذ متى تبنّى العلماء اللغة الإنجليزية حديثا؟ وهل يجري استعمال الإنجليزية بالوتيرة نفسها في الميادين العلمية كلها؟ وكيف يتصرف العلماء الذين يستخدمون الإنجليزية حيال بروز تنوع دولي؛ حيث تزود «الإنجليزيات الجديدة» المستخدمين بكفاءات منافسة؟ ماذا يحدث لغويا حينما تتحول إدارات التحرير في المجلات العلمية من كونها أنجلو - أمريكية حصريا إلى كونها متعددة القوميات؟ ما الشيء الذي يُعدّ لغة إنجليزية علمية في عالم يشهد إنجليزيات جديدة؟

يتضمن هذا الكتاب محاولة استكشاف لهذه التساؤلات وللكثير مما يماثلها عبر تبصر نافذ وعمل ودي وشخصي. وكما يكتب مونتغمري في تمهيده: «إن ما حدث في العلم المعاصر لشيء رائع، وثوري». فمن وجهة نظر لغوية، أعرف مسبقا أنه كان رائعا؛ وذلك لأن مفهوم اللغة المشتركة الواحدة في العلم يُعدُّ في ذاته تطورا استثنائيا. غير أنني لم أتقبل تماما إلى أي حد كانت نتائج هذا التطور ثورية فحسب. ويتابع مونتغمري: «إن ما تمتاز به الحقبة الجديدة هو قدرة العلماء عبر العالم على التحدث بعضهم مع بعض، وأن يكتب بعض منهم إلى بعضهم الآخر، وأن يقرأوا ما يكتبونه فيما بينهم مباشرة، وأن يتعاونوا بين بعضهم البعض من دون وجود وسطاء من أي نوع». حقبة جديدة، لم يكن ليخطر ببالي من قبل أنها كذلك. فقد اعتدت على التفكير في الحقيقة التي تقول: إن لكل متحدث أصلي للإنجليزية

هناك الآن أربعة أو خمسة متحدثين غير أصليين في العالم. لقد تحول مركز الثقل في اللغة، ونتيجة لذلك تقوم اللغة بتغيير شخصيتها. غير أنني لم أُنعم النظر في المعاني الضمنية حتى الآن فيما يخص لغة العلم. لقد تبدل مركز الثقل هنا أيضا، كما يوضح تماما سكوت مونتغمري، وعليه بدأت اللغة الإنجليزية العلمية في التغيّر.

وثمة سذاجة لا مناص منها في دراسات اللغة الإنجليزية تنجم عن علماء اللغة الذين ينظرون في الميادين التي تُستخدم فيها اللغة من دون تقدير لتعقيدات القضايا الموجودة فيها تماما. إن تثمين دور اللغة الإنجليزية في أحد هذه الميادين على نحو حقيقي يتطلّب منّا أن نعيش ذلك كله. إن أكثر الدراسات تفهما للغة الإعلان، على سبيل المثال، هي تلك التي يكون فيها اللغوي - الكاتب قد عمل لبعض الوقت مُعلنا، أو على الأقل عمل مع أحد المعلنين. والأمر كذلك في ميدان العلم. فإما أن يتعلم خبراء اللغة الإنجليزية قدر ما يستطيعون من العلم، أو أن يتعلم العلماء قدر ما يستطيعون من اللغة الإنجليزية. وقد حاولت أن أقوم بالأولى، يساعدني في ذلك حقيقة أن اللغويات في كثير من علاقاتها هي أساسا علم، كما حاول سكوت مونتغمري أن يقوم بالثانية. إن هذه التكاملية في الاهتمامات هي التي جعلتني - على نحو خاص - راغبا في كتابة تقديم لهذا الكتاب.

ديڤيد كريستال

تمهيد

«إنها حقبة يمكن فيها إنجاز الكثير من العلم بسرعة أكبر وفي أماكن أكثر من قبل»

المؤلف

إن قول بضع كلمات هنا سيساعد القارئ.

لقد ظللت، مثل الألوف من العلماء، على اتصال مع الباحثين في كثير من بلدان العالم، وعلى مدى سنين، أكتب أوراقا بحثية مشتركة، وألقي أحاديث في لقاءات عامة، وأشارك في لجان تحكيم، وأقدم استشارات لشركات كبرى، وأعمل مراجعا ومحررا في دوريات علمية. كما انخرطت في نشاطات أقل شيوعا لكنها ذات صلة، فعملت مترجما لمواد علمية ومؤرخا للعلم ودارسا للغة العلمية. ورحت أراقب هذه اللغة وهي تنمو خلال العقود الثلاثة الأخيرة منذ أن بدأت الكتابة بغرض النشر. ومع ذلك لم تكن أكثر التغيرات أهمية في شخصية الخطاب العلمي أو في أسلوبه.

ففي العام 1977، حين كنت طالبا في الدراســات العليا، أُســند إليّ واجب درسي مع أســتاذ زائر من إيران كان يسعى إلى دراسة الصفائح التكتونية، وقد كانــت وظيفة صعبة ومحبطة وغير ناجحة في النهاية؛ وذلك لأن الواحد منا لم يكن يعرف لغة الآخر. كان يتحدث الفارســية والعربية، ولا يكاد يعرف شــيئا عن الإنجليزية. ولمدة أســابيع لم نكن نســتطيع التواصل. وفي النهاية، أوجدنا لغتنا المبسطة التي أدت إلى نتائج غريبة أحيانا (فعبارة «هي السيارة؟» كانت ما فهمته آنذاك على أنه المعادل للكلمة العربية «التجمع»). وبعد ثلاثين عاما، خــلال صيف العام 2011، ألقيت محاضرة حــول العلم واللغة على مجموعة مــن طلاب الهندســة الزائرين من العراق وعُمان واليمــن، والتي تخللها كثير من الأســئلة بالإنجليزية حول العربية بوصفها لغة علمية دولية. وقام طالب عراقي، يدرس الهندسة الميكانيكية، بإبداء مناجاة مثيرة للمشاعر حول السبل التي غدت بها مدينة بغداد مركزا للفكر العالمي، على الأقل للطب («فقد كانوا يمارســون التشريح حقيقة»). وبعدها صَمَتَ لبرهة، ثم قال: «لقد دمر المغول كل شيء. وانتهى بذلك العصر الذهبي للإسلام في العلم».

إن ما طــرأ على العلم الحديث لرائعٌ، وثــوري. كما أدّت تغيرات كثيرة وكبيرة دورها في العلوم المختلفة ومنها شــبكة الاتصالات العالمية، بأشكالها الجديــدة من التشــبيك الحاســوبي، والمشروعات العالمية عــلى نطاق غير مســبوق، مثل مصادم الهدرونات الكبير؛ وقفــزات كبرى في المعرفة ضمن حقول معينة، مثل فك شــيفرة الجينات البشرية. غير أنها كلها، عند حدود معينة، تعود إلى اللغة. فهي تستند مباشرة إلى مقدرة مشتركة على التواصل، على أساس لســان عالمي. فهذه المقدرة نفسها لدى العلماء عبر العالم التي تُمكــن بعضهم من التحدث مع البعض الآخــر والكتابة إليه، وقراءة أعمال الآخرين مباشرة، والاشــتراك في الأعمال من دون وســطاء من أي نوع هي التــي تحدد الحقبة الجديدة. إنهــا حقبة يمكن فيها إنجاز الكثير من العلم بسرعة أكبر وفي أماكن أكثر من قبل.

يجب القول إن اســتعمالي مصطلحَ «علم»، هو شــامل تقريبا، يتضمن من حيث هو كذلك العلومَ الطبيعية والطب، وقســما كبيرا من الهندســة

- أي ما يتفق معظم الباحثين على تسميته بحقول المعرفة العلمية الأساسية، استنادا إلى النظرة والطريقة والتدريب. لقد تحدثت حقا فيما يخصّ موضوع الكتاب مع كثير من العلماء الطبيعيين، وأطباء، ومهندسين، للحصول على تبصرات من خلال آرائهم، وربما أكثر من خلال قصص حياتهم الخاصة. فاللغة ليست شيئا إن لم تكن واقعا إنسانيا كثيفا من التبادل. وبدا مناسبا لي أن أضمن وجود عدد من هذه القصص - بصورة رئيسة من الزمن الحالي، وبعضها من أزمنة أخرى - للمساعدة في الإيحاء إلى مستويات التجربة المتعددة الموجودة في لغة عالمية للعلم، وإلى الفوائد والتعقيدات التي تجلبها لغة كهذه، والظروف الجيوسياسية والتاريخية الأكبر المتعلقة بذلك. ولأسباب تتعلق بالخصوصية، قمت بتغيير الأسماء في معظم الحالات.

إن الدَّيْنَ الناجم من جراء كتابة هذا العمل لعظيم، وقدرتي على الوفاء به ضئيلة. فما يجب أن يُذكر دائما - مع التقدير - اشتراكُ كثير من العلماء والأطباء والمهندسين وطلبة الجامعات، من أرجاء مختلفة من العالم، في مناقشته ومنحي جزءا من وقتهم. عبر العقد المنصرم. إن قائمة بسيطة بأسمائهم، لو تمكنت من حصرها، ستبلغ صفحات عدة. لهذا، أختار التوجه إليهم مباشرة كدليل على عدم قدرتي على مكافأتهم على معروفهم. بيد أن هناك أفرادا منهم يستأهلون الإشارة الخاصة لتميزهم على أي حال. ويستحق روبرت ونغلي من جامعة واشنطن، المشتغل بعلوم الأرض والفضاء، شكري الخاص للسماح لي بمرافقة مجموعته إلى شمال أستراليا عام 2010، مانحا إياي بذلك الفرصة كي أناقش قضايا لغوية مع العديد من الناس في ذلك الجزء من العالم. ويمتد الشكر أيضا إلى البروفيسور ستيف هارال لتقديمه توصيات حول مصادر المواد ولدعوته إلى زيارة محمية ياكيما الهندية برفقة طلبته. وثمة معلومات حول مسائل معينة من ديڤيد بيلوس ومايكل غوردن في جامعة برنستون ومن مييف أولهان في جامعة مانشستر التي أثبتت أنها مُسَاعِدة وتُقدّر عاليا. وأخيرا، الشكر موصول إلى ديڤيد كريستال لتشجيعه ودعمه الودي.

لا أحـــد من هؤلاء يتحمل مســؤولية أي هفوات أو أخطاء في المحاكمة التي من الممكن أن تظهر في هذا العمل، فأنا وحدي أتحمل مســؤوليتها. وعلى المرء أيضا أن يعيش كي يســتطيع الكتابة، فإن الحياة مع ميرلين وكيل وكاميرون، والآن مع كليو، جعلت الأمر ممكنا بالنسبة إليّ كي أنهي جهدا آخر من هذا النوع.

سكوت ل. مونتغمري

I

حقبة جديدة

أن تختلس نظرة إلى عالم كهذا... كي
ترى ضجيج بابل العظيمة...
ويليام كوبر، «المهمة»

حين قابلت بِـــنْ أول مرة، فكـــرت جازما أنه يعمل في خدمة الزبائن، إذ تعتلي وجهه ابتسامة ود ودُربـــة. في الواقـــع، كان متخصصا في الكيمياء الحيوية من أوغندا. بشرته ســـوداء داكنة ويلبس دائما ثيابا مرتبة فيها لمســـة من الأناقة، ويتحدث إنجليزيـــة طبيعية وبطلاقة تتدفـــق بلهجة شرق أفريقيا. يلمع في عينيه ذكاء حاد يُمكِّنه من اختراق الأشياء الصلبة. كنا زملاء رغما عنا، فقد كان أولادنا يلعبـــون ضمن الفريق نفســـه، وهكذا عزمت أن أسألـــه كيف أصبح كيميائيا. ولكل باحث قصته، لكن قصة بِنْ كانت أكثر من اعتيادية.

«هـــل يجـــب علينـــا الإقـــرار بـــأن الإنجليزيـــة يمكـــن أن تكون الطرف المذنـــب في الجرائم الكبـــيرة لعملية «القتـــل اللغوي» أو حتـــى «الإبادة اللغوية»»؟

المؤلف

شرع بِـنْ قائلا: «كنت محظوظا في كوني عالما، لكن حظي لم يأتِ مصادفة». فقد ولد بِنْ في العام 1954، قبل أربع سنوات من استقلال أوغندا عن بريطانيا. وأمضى سنواته الأولى قرب بلدة موبند التي تقع شمال غرب كمبالا، حيث يتحدثون لغة البانتو. وقد درس في مدرسة محلية بمنطقته؛ مثل معظم الأولاد الآخرين، كما تعلم الإنجليزية هناك. عمل والده في الإدارة الاستعمارية وغالبا ما كان يتحدّث هذه اللغة مع ولده في البيت. «كان والدي يُعلّق آمالا كبيرة عليّ»، قال بِنْ من دون شرح إضافي. «وَفّرَ ما يكفي من المال كي يرسلني إلى مدرسة ثانوية أهلية، حيث يدرس هناك رجل إنجليزي». وسرعان ما أدرك هذا الرجل، وهو مهندس مغترب من أصل هندي، كفاءة بِنْ في الرياضيات. وبموافقة والده، قام بإعطاء بِنْ دروسا خصوصية وكثيرا من التشجيع. «كان معلما خصوصيا، وحبل نجاة». أشار بِنْ.

وفي العام 1972، برز ديكتاتور جديد، هو عيدي أمين، فأمر الآسيويين جميعا بمغادرة البلاد خلال تسعين يوما. فأُجبر المعلم على الرحيل ولم يعد بعدئذ. وفي خضم الفوضى والجرائم المتصاعدة التي سببها النظام، أرسل والد بِنْ ابنه إلى أحدٍ أعمامه في تنزانيا ومن ثَمَّ، بمساعدة بعض أفراد العائلة، إلى سان فرانسيسكو، حيث يمتلك أحد الأقارب مطعما صغيرا هناك. مُنح بن حق اللجوء، وذهب إلى المدرسة، وراح يعمل بدوام جزئي في المطعم؛ وبما أن لغته الإنجليزية كانت ممتازة ومهذبة، تمكن من المساعدة في إدارة التعاملات مع المزودين. وبفضل رواتبه، استطاع في النهاية التسجيل في إحدى كليات المجتمع. وأخبر الوالدان ابنهما أن يبقى في الولايات المتحدة، وقام إثر ذلك بالنقل إلى جامعة أوريغون، التي ساعدته في الحصول على الشهادة الجامعية الأولى في الرياضيات، ومن ثَمّ درجة الماجستير في الكيمياء الحيوية. أفاد بِنْ بأن الكيمياء جذبته، بسبب قوتها على التحويل. «أعرف أن هذه هي نظرة القدماء إلى الكيميائيين، لكنها حقيقية، لقد وجدت في الكيمياء نوعا من الأمل». ودرس الكيمياء في النباتات في مرحلة الدكتوراه، فخوّله ذلك الحصول على وظيفة في إحدى شركات شيكاغو.

منذ العام 1990، تخصص بِنْ في الأبحاث التي تتعلق بالأغذية. وحين سألته لماذا هذا التخصص؟ أجابني: «لأن هذا ما يحتاج إليه العالم». وكان يذهب في مهمات

مهنيـــة إلى البرازيل والهند واليابــان والنرويج وغيرها، ويقدم أوراقا بحثية في كثير من الندوات العلمية. كان يستمتع بهذه اللقاءات إلى حد كبير ويحضر عددا منها كل عام، ويجلب معه بشكل شبه دائم أفكارا بحثية جديدة وأعمالا مشتركة. غير أنه كان يقول لي إنه يفكر في العودة إلى أوغندا ليقوم بالتدريس هناك، وحينما عبرت عن دهشــتي لســماع مثل هذه الرغبة التي تضع حدا لمســيرة علمية ناجحة، نظر إليّ من دون أن يبتســم وقال لي: «يجب أن يكون العلم أمرا مشــتركا، إنه ليس ملكا لي كي أحتفظ به وبوسعي أن أخاطب أبناء قومي بلغة لا تنحاز إلى أي جماعة من الجماعات».

العلم يتحدث عالميا

اللغة قوة في دنيا معولمة. فكلما ازدادت أعداد البشر والمؤسسات التي نستطيع أن نتواصل معها، ازدادت حيازتنا لعروض هذا العالم الكبير ووسائله. قد تبدو هذه قضيــة أرقام، لكنها تتضمن أمورا أكــثر من ذلك. وتضطلع اللغة بدور في أقدم حلم بعالم أفضل: الحلم بلغة كونية تُخوّل الناس في كل مكان التواصل والعمل معا. إنها رؤية حول إنســانية موحدة، انســجام بمقياس كوكبي. فنحن في الغرب نعرف هذا الحلم من خلال فقدانه: قصة الكِتاب المقدس عن برج بابل، بناء شُيِّد كي يبلغ عنان الســماء، صممه من دون شك مهندســو ذلك الزمان وعلماؤه، لكنه لم يكتمل؛ لأن إلهــا غيورا قصم تلك اللغة الكونية الواحدة إلى آلاف الألســنة التي لم تســتطع أن تتفاهم فيما بينها.

بعد وقفة مهمة، ماذا لو أُضيف فصل وآية جديدان إلى هذه الحكاية في الكتاب المقــدس؟ ماذا لو برز في عصرنا هذا بديل قيّــم لبابل، يخلو من التكبّر، ولا يمتد إلى أعالي الســماء فقط بل إلى أعماق الذرّة وصولا إلى المَجرات البعيدة؟ لقد أُجيب عن أســئلة كهذه ســابقا. ولأول مرة في التاريخ، يمتلك العلم - برج الإنســانية العظيم للمعرفة - لســانا عالميا. في الحقيقة، إنها لغة عالمية في مجالات متعددة، وفي العلم كونه حالــة من حالات كثيرة. بيد أنها حالة خاصة، وللتأكيد، إنما هي حالة لا يمكن سبر أغوار معناها من دون فهم واقعها الأرحب.

يتحدث اليوم نحو ملياري شــخص في أكثر من مائــة وعشرين دولة الإنجليزية بمســتوى مقبول من الطلاقة[1]. وينطوي هذا الرقم غير الاعتيادي على طيف واسع

من المقدرة، من دون أي شك. كما أن ذلك يثبت مدى التقدم الذي تحرزه هذه اللغة. فالإنجليزية تسيطر بصورة كاملة على التواصل الدولي في ميادين العلوم الطبيعية والطب ومجالات واسعة في الهندسة. ولا يعني هذا أنها تتحكم في الظروف كلها، وفي البلدان كلها. إن سيطرتها محددة بقيود، وتتمثل هذه القيود بصورة رئيسة في الحالات ذات الأبعاد الدولية أو، خصوصا، العالمية منها. بيد أن ذلك يُعدُّ حاسما، كما سنرى؛ لأن العلم نفسه دخل حقبة جديدة معولمة. الإنجليزية، باختصار، هي اللسان العالمي في حقبة العولمة هذه.

ففي العقد الأول من القرن الواحد والعشرين، جاءت المخرجات في أشكالها الكتابية كلها، سواء أكانت مطبوعة أم إلكترونية، شخصية أم مصورة، ذات خلفيات مهنية أم عادية، معتمدة أساسا على هذا اللسان عندما يكون الجمهور المقصود هو المجتمع الواسع للباحثين العالميين في أي حقل علمي. ويعترف الآن العلماء في كل مكان بهذه الحقيقة. وسيجدون أنه من الضروري أيضا تأكيد الدور العالمي لهذه اللغة، ألا يجري النشر بها حصريا؟ فقد أصبحت الإنجليزية أداة الحديث في المؤتمرات العلمية الدولية، والندوات، والاجتماعات، والحلقات الدراسية، ولدى المحاضرين الزائرين، وورشات العمل، والمقابلات، وأكثر من ذلك البعد الشفهي للعلم العالمي. فحين يذهب بِنْ إلى البرازيل أو اليابان ليقوم بتدريس مقرر صغير لمدة ثلاثة أسابيع حول تركيبة البروتين في القمح الصغير، وحين تتعاقد معه شركة زراعية ألمانية بصفة مستشار ليشرف على عملياتها في جنوب شرق آسيا، فإنه يتحدث الإنجليزية. وكما كان يقول: لم يكن ذلك استجابة لرغبات الزبائن بل كان متطلبا أساسيا في نظام الشركة. وأردف: «لم يكونوا ليتعاقدوا معي لو أنني لم أكن أجيد التحدث بها».

وتعتمد التبادلات العلمية المشتركة أيضا على اللغة الإنجليزية، سواء أكانت بين الشركات الأوروبية والأفريقية أم بين الشركات الآسيوية من بلدان مختلفة. كما أصبح القطاع العلمي الخاص الذي تقوده الشركات المتعددة الجنسيات التي تستثمر في الأبحاث والتنمية، والتدريب، والتسهيلات الجديدة، يعتمد على هذه اللغة حقا. كما تُصنّف براءات الاختراع الآن على نحو شامل بالإنجليزية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الإعلانات الإلكترونية عن وظائف للباحثين، وزمالات أبحاث ما بعد

الدكتوراه، وقواعد البيانات، ومصادر أخرى، والمنح العلمية الدولية، كلها تستخدم الإنجليزية الآن.

بعدئذٍ هناك المعلومات العلمية نفسها. فقد تحولت إلى الإنجليزية مواقع شبكة الإنترنت لمعاهد البحث العلمي الرئيسة، ولمنظمات وسجلات محفوظات الإحصاءات والبيانات حول العالم، والتي تُعدّ المستودعات الأساسية للمعرفة التقنية المعاصرة.

ويمكن ذكر عينة مما تتضمنه هذه المواقع: (CERN) أي المجلس الأوروبي للأبحاث النووية؛ و(PubMed)، وهذا أضخم سجل محفوظات على نطاق العالم للعلوم الحيوية الطبية والحياة، و(ChemWeb) يهتم بالكيمياء، و(GeoRef) الذي يُعنى بعلوم الأرض، و(ENCODE) الذي يشير إلى بيانات تسلسل الجينات البشرية؛ و(OBIS) الذي يتعلق بنظام معلومات جغرافيا حياة المحيطات، و(arXiv) وهو سجل محفوظات قبل الطباعة للفيزياء والرياضيات وحقول أخرى؛ ومعهد ماكس بلانك، والمؤسسة الأوروبية للعلم، وقواعد البيانات الإحصائية التابعة للأمم المتحدة، والإحصاء العالمي للحياة البحرية. ومن أجل العلم على الشبكة العالمية عموما، فما علينا سوى استعمال مصطلحات مثل ناتريوم natrium (الكلمة الألمانية التي تدل على «الصوديوم») أو (RNA) بوصفها كلمة بحث لتشهد على ندرة المواقع المستعادة التي تظهر في أي لغة غير الإنجليزية. وتحتوي محركات بحث الشبكة العالمية أكثر المصطلحات استعمالا – وذلك هو جوهر الموضوع بالضبط.

فهل العلم الذي جرى بلغات أخرى سيتلاشى بعد وقت غير طويل؟ كلا، على الإطلاق، فعبر كثير من بلدان العالم، تقوم مجلات علمية كثيرة بنشر مواد باللغة الصينية واليابانية والبرتغالية والروسية والفرنسية والإسبانية والكورية والعربية وغيرها. وعلى الرغم من التنامي في استعمال الإنجليزية في الجهود العلمية المختلفة، فإن هناك احتمالا ضئيلا بأن تلك العلوم المحلية، التي تعززها مطالب قومية منافسة وسياسات واقعية، ستمضي في أي وقت قريب. والحكومات لا تنفق الأموال لدعم العلم محبة في الحقيقة بل من أجل التنافسية الاقتصادية والدفاع والنفوذ والصحة العامة. فإذا بقيت مثل هذه الأهداف ثابتة، وإذا سعى العلم إلى اغتنام فرص الدعم الحكومي في موطنه، فإن أدبا قوميا في تمام الصحة سيستمر. وفي عدد قليل من

البلـدان حيث تقترب الإنجليزية من كونها لغة ثانية (مثل البلدان الإسـكندنافية)، يصح القول إن اللغات المحلية تُسـتخدم على نحو أقل بكثير في الاتصالات العلمية الوطنية. ومن جهة ثانية، وفي مناطق أخرى، مثل أمريكا اللاتينية، فإن اللغة المحلية هـي أيضا لغة عالميـة. وهكذا، فإذا بدت الإنجليزية قـوة عارمة في بعض الأماكن، فإنهـا تكون أقل مـن ذلك بكثير في مناطق أخرى. وهـي لا تتمتع بأي مقياس من المقاييس بسـيطرة حقيقية. ومرة ثانية، إن لمجالها حدودا. والبعد العالمي المتنامي للعلم هـو المجال الذي تظل فيه غير قابلة للمنافسـة: أي التدويل الأكبر للمعرفة الجديدة وإبداعها.

وللوهلـة الأولى، يبدو أن هناك منافسـا لغويا جديدا قـد ظهر. فلغة المندرين الصينية، التي يسـتخدمها نحو تسـعمائة مليون شـخص ويعززها النهوض الواسع الطيف لاقتصاد الصين نفسـها، جعلت الكثيرين يشـعرون بأنها ستكون قادرة على الحلول مكان الإنجليزية في العلم وفي مجالات أخرى خلال عقود قادمة عدة أو نحو ذلك، إذ بين العامين 1999 و2009 ارتفع العدد السـنوي للمنشورات العلمية التي تتضمـن مُؤلفا صينيا أو أكثر من أقل مـن 30 ألفا إلى 120 ألفا تقريبا في الدوريات العلمية - أي قفزة بلغت أربعة أضعاف في عقد واحد من الزمن (وبالمقارنة، ارتفع الناتج الأمريكي بنسـبة ثلاثين في المائة فقط، أي من 265 ألفا إلى 340 ألفا)[2]. فضلا عن ذلك، أصبح من الشائع سماع الحديث بالصينية في أروقة أقسام الدراسات العليا العلمية والهندسـية عـبر الولايات المتحدة كلها. وثمة أرقـام تؤكد ذلك: ففي العام 2009 حصل الطلاب الأجانب، وبخاصة أولئك القادمين من الهند والصين، على ما لا يقل عن ثلاثة وثلاثين في المائة من إجمالي شهادات الدكتوراه الممنوحة في المؤسسات الأمريكية في تخصصات العلوم المختلفة وسـبعة وخمسـين في المائة في التخصصات الهندسية[3]. إن أرقاما كهذه تجعل المرء يتوقف للتأمل.

بيد أنه من السذاجة الظن أن هذه الأرقام تشير إلى موجة جديدة من الامتياز للغة الصينية على حساب الإنجليزية. إن الأمر الذي تظهره إحصائيات النشر أخّاذ بالتأكيـد، غير أن ما يتجلّى هنا هو نجاح الباحثين الصينيين باللغة الإنجليزية، لغة المجـلات العلمية الدولية، وليس باللغـة الصينية. والسرعة التي ازداد بها التمثيل الصينـي في المنشـورات المحصـاة تعكس مبـاشرة إلى أي حد كان قبـول العلماء

الصينيـين سريعا للإنجليزية بوصفها لغة سـائدة في الإطار العالمي. وبالنسـبة إلى الطـلاب الصينيـين في أمريكا، فإنه مـن الخطأ التفكير في أنهـم «وكلاء» يعملون لمصلحة لغتهم الأصلية. وسـيُظهر أي مسـح عادي مهـما كان أن أهدافهم تكمن في تحصيل مسـتوى أعلى من التدريب العلمي وتحسين مهارات اللغة الإنجليزية لديهـم، على الأقل تحصيل مقدرة تمكنهم من الكتابة والنشر بهذه اللغة(*). ومما يجدر ذكره أن معظم مصادر دعمهم المالي من عائلاتهم هم، وليس من الحكومة (أي أنهم ليسوا متسللين لغويين!). اسألهم ما اللغة التي يرغبون في استعمالها لنشر أبحاثهم؟ وستحظى بجواب واحد، فقد قال لي طالب دكتوراه يدرس الفيزياء: «إذا أردنـا الحصول على وظيفة باحث هنا أو في أوروبا، أو في أي شركة دولية، أو حتى وظيفة عالية المسـتوى في الصين أيضا، علينـا أن ننشر بالإنجليزية». وأضاف: «إن أفضـل علماء الصين يفضلون ذلك. فهـم يرغبون في مخاطبة جمهور عالمي، وهذا يعني اللغة الإنجليزيـة». وبالنظر إلى هذه الحقيقة، فإن معظم المجلات البحثية الصينية الراقية - بلغت أكثر من مائتين في العام 2010 - تتحول هي نفسـها إلى النـشر بالإنجليزية فقط[4]. فمعظم المؤسسـات البحثية الرئيسـة في الصين، على الأقل أكاديمية العلوم الصينية، لديها نسخ لمواقعها على الشبكة العالمية، ولمجلاتها وأبحاثها وقواعد بياناتها باللغة الإنجليزية. وتقدم العشرات من الجامعات الصينية الرئيسة مقررات علمية وهندسية بالإنجليزية، للطلبة الأجانب والصينيين على حدٍ سواء. ومهما بذل المرء من جهد في أن يجد ولو مؤسسة أكاديمية واحدة في أمريكا الشمالية أو أوروبا تستخدم الصينية بالطريقة نفسها فلن يجد. وفي الوقت نفسه، أخذت تظهر الآن مقررات علمية بالإنجليزية في مناهج جامعية على نطاق عالمي، من فنلندا إلى كوريا.

يمكننـا رؤية هذه الظاهرة من زاوية مختلفة. يُقـدّر عدد متعلمي الإنجليزية بمسـتوياتها المختلفة على نطاق العالم بمليار ونصف المليار شخص، بمن فيهم طلاب

(*) خلال فترة إعداد هذا الكتاب تحدثتُ إلى ما يزيد على مائة وخمسين طالبا في مرحلة الدراسات العليا، وباحثي ما بعد الدكتوراه في جامعات أمريكية وكندية، بالإضافة إلى خمسين آخرين أو ما يقارب ذلك من الباحثين في القطاع المشـترك. ويحسّـن أكثر من تسـعين في المائة من هؤلاء الأفراد المذكورين مهاراتهم في اللغة الإنجليزية أو ينشرون أبحاثهـم بالإنجليزيـة، لأنها أحد أهدافهم المهنية الرئيسـة. وعَبّرَ الكثيرون منهم عـن رغبتهم في أن يتعلم الغربيون أيضا اللغة الصينية.

المدارس، بينما يبلغ عدد الذين يتعلمون لغة الماندرين نحو ثلاثين إلى أربعين مليون شخص، مع عدد أقل بكثير (بضعة آلاف) يتعلمون الكانتونية ولغات صينية أخرى[5]. وعليــه، فــإن عدد متعلمي الصينية يجب أن يزداد نحو أربعين ضعفا كي يســتطيع مجــاراة متعلمي الإنجليزية على نحــو مهم. فوفق خطاب ألقاه رئيس وزراء الصين جياباو العام 2009، فإن ثلاثمائة مليون من أبناء بلده كانوا يدرســون الإنجليزية في تلك الســنة، بالمقارنة بنحو خمسمائة ألف أمريكي يتعلمون الصينية. ومن المحتمل أن يكــون هذا الرقم لمتعلمي الإنجليزية من الصينيــين مُبالغا فيه؛ لكن التقديرات العامــة التي قدمها أولئك الأقل اهتماما بالخطاب الســياسي تبــدأ من الأرقام مائة مليــون إلى مائة وثمانين مليون شــخص، ثم تأخذ في التصاعد منهــا[6]. وهناك أيضا حقيقة أن الإنجليزية قد أصبحت مقررا مطلوبا في المدارس الصينية بدءا من الصف الثالث الابتدائي، وأن أربعة بالمائة فقط من المدارس المتوسطة والثانوية في الولايات المتحدة قدمت لغة الماندرين بوصفها مقررا اختياريا بين العامين 2008 و2009، في حين كانت وســائل الإعلام تتحدث عن «نهوض كبير» في الاهتمام بالنسبة إلى هذه اللغــة[7]. وقد نُــشر العام 2009 عمل مهمٌّ حول وضع اللغــة الإنجليزية في الصين، والذي أبرز هذه النقطة في مجملها بصورة أقوى:

> مــن الواضــح أن تعلم الإنجليزيــة يختلف عن تعليم اللغــات الأجنبية الأخرى وتعلمها في طرق تتجــاوز قضايا القياس أو الحجم... وتُعدُّ الصين بلدا ناطقا بالإنجليزية لغة أجنبية، لكن عمق التغلغل والأدوار المتنوعة التي تعزى إلى الإنجليزية، و«أنظمة المكافأة المحلية» المتوافرة عبر الإنجليزية، يشــير إلى مســتويات من التوطين يجســد خصائص الإنجليزية أكثر بوصفها أوضاع لغة ثانية. ويعني هذا ضمنا أن الإنجليزية تُتَصوّر أن لها وظائف اجتماعية محلية، وقــد اتخــذ المجتمع الصيني خطــوات من أجل أن يحدث ذلك بالنســبة إلى الإنجليزية: الإنجليزية لأهداف صينية بخلفيات صينية. وبمعنى أســاسي، وإن كان محدودا، يرمي ذلك إلى جعل الإنجليزية لغة صينية»[8].

ولا يعني شيء من هــذا أن الحالة القائمة نهائية. ويمكن بالتأكيد أن تحدث تغــيرات كبرى خلال القرن الحالي. لكن أي تغيرات مــن هذا النوع عند حدوثها مــن شــأنها أن تعكس اتجاه حركة زخــم عظيم ذي عمق واتســاع عالميين. أما

من الناحية التجريبية، فإن سـيطرة الإنجليزية عـلى ميدان العلم أمر لا يعتريه شك. فمن المختبر إلى قاعة الدرس، ومن الديموقراطية إلى الأوتوقراطية، يستطيع الباحثون، ويقومون حقا، بالتواصل على نحو حسـن بلغة غدت مقبولة بوصفها نوعا ما لغة عالمية.

ومـن الخطأ، عـلى أي حال، الافـتراض أن العلماء في كل مـكان يمتلكون هذه العملة، أو أنهم يمتلكونها بالدرجة نفسـها. إنهم ليسـوا كذلك. وكما هي الحال مع أي شـكل من أشـكال رأس المال، فإن الملكية المتفاوتة منتشرة بكثرة وتفيد بغياب المسـاواة، وبتضمينات كبيرة. وثمة أمور واقعية لا يمكن رؤيتها أو سـماعها في قصة بِـنْ. إن لغة دولية يمكنها أن تكون سـيدا صعبا. فأولئك الذين يمتلكونها، كما جرى مـع بن منذ البداية («حظـي لم يأت مصادفة»)، يمكنهم اغتنـام الفرصة، والقدرة عـلى الحركة، وغير ذلك. لكـن لننظر في وضع الباحثة الكورية الشـابة في الكيمياء الحيوية وإنجليزيتها الضعيفة، التي يجب عليها أن تُجهد نفسـها أو تدفع مالا من أجـل ترجمة شرائحها من أجل اللقاء العلمي القـادم، وأن تعمل على كتابة عملها ولفظه بشكل صحيح والقلق الناجم من جراء ذلك. فأولئك الذين لا يمتلكون ناصية لغة سـائدة يجدون أنفسهم محدودين ومقيدين وفاقدين للحرية ومُهمَلين. لذلك توجـد عملية تكييف صعبة للغاية بين العلماء الذيـن لا يتقنون الإنجليزية جيدا. وبذلـك تتأثر اللغات المحلية ومن المحتمل الثقافات أيضا. إن اللغة التي تنتشر بين الأمـم هي لغة سـيهاجر إليها ملايين الناس، وربما يتركـون وراءهم جزءا من إرثهم اللغوي المحلي. بمعنى آخر، الخسائر موجودة. ويُظهر التاريخ (كما سنرى في الفصل الخامس) أنه قد لا يمكن تجنبها.

مـع ذلك تتأتى فوائد جمة من تعلم لغة سـائدة، وهـذه النقطة معروفة من التاريـخ. وهذا بالطبع أحد الأسـباب التي تدفع كثيرا من العلماء والمهندسـين إلى القيام بذلك من دون أي شعور بالظلم. فهم يعلقون آمالا كبيرة على كونهم قادرين على الوصول إلى الكثيرين، والحصول على مسـتويات أعـلى من التميز مكافأة لهم على أعمالهم، والانضمام بهذه الأعمال إلى أكبر عدد ممكن من الناس ومشـاركتهم فيهـا. ولو نظرنا إلى المـاضي، لوجدنا ذلك يتكرر حدوثه المرة تلـو الأخرى. إن لغة مثل اللاتينية أو العربية بدأت في الانتشـار بوصفها لغة فاتحين وتجار، لكنها بعدئذ

تطـــورت لتصبح مســـتودعا منقطع النظـــير للنصوص والمعرفة التـــي ظلت مفعمة بالحياة طويلا إلى ما بعد ســـقوط الإمبراطورية الخاصة بكل منهما. ولم تستطع، إلا قلة من علماء الطبيعة في باريس القرن الســـادس عشر أو قرطبة القرن العاشر، أن تقدم إســـهاماتها من دون الاعتماد على لاتينية عـــصر النهضة أو العربية الفصحى. كما قدمت لغات مثل اللاتينية والعربية خزانات استطاع مفكرون من أصقاع كثيرة أن يضيفوا إســـهاماتهم إليها. وكونها لغات قوة، فإنها أضعفت الدافع للقيام بأعمال علمية بلغات محلية. بيد أن الأمر لم يعنِ أن عليهم أن ينبذوا لغاتهم المحلية نتيجة لذلـــك. فنـــادرا ما كان الأمر قسريـــا، إما في هذا الاتجاه وإمـــا في ذاك. وكذلك الأمر بالنسبة إلى الباحثين في أيامنا أيضا، فغالبا ما تكون الإنجليزية مهارة إضافية.

المسألة

وهكـــذا أصبح للعلم لغـــة عالمية. فهل يحتاج حقا إلى مثـــل هذه اللغة؟ وهل تتجاوز الفوائد من حيث الأهمية أي قيود أو مشكلات أخرى؟ وماذا عن المستقبل؟ وهل يَغْنَم العلم أم يفقد حيويته واختراعه وإبداعه إذا اتخذ لغة كهذه؟

هاهنـــا تكمن المســـألة الرئيســـة. إن الإجابة بنعم أو لا فقط غـــير كافية - من دون شرح وافٍ مـــع تفاصيل مقنعة. كما في القضايا اللغوية كلها، فهي عويصة هنا. فوضع الإنجليزية في العلم هو أحد توجهاتها الثانوية في العالم. ولا يمكن فهم الوضع الأول من دون بعض الفهم للأسباب والتأثيرات، وبالتالي القضايا التي انبثقت نتيجة للوضع الثاني. سأحتفظ بإجابة عن مسألتنا حتى وقت لاحق (مع أنه تجري إشارات كثيرة إليه في أثناء النقاش).

ســـيرد كثير من العلماء من دون شـــك بالإيجاب ويستأذنون للعودة إلى المختبر. بيـــد أن هناك آخرين ممن يتحسرون نتيجة وضع اللغة الإنجليزية وقوتها في أيامنا بســـبب بعـــض ما ذُكر للتو، مع أنهـــم يُقرون بذلك على نحو مؤكـــد. ومن الواجب الإقرار بذلك. ويثير موضوع اللغة العالمية قضايا أخلاقية وخلافات على مستوى عالٍ. لقد جوبهت مشـــكلة تعرض لغات وطنية عبر أرجاء العالم، والتي وُثقت الآن جيدا، باهتمام كبـــير. كما قورنت قيمة التنوع اللغوي بتنوع الكائنات الحية، والتهديدات التي يواجهها كل منهما من خلال النظر إليهما من خلال مقياس أخلاقي واحد. وثمة

عدم ارتياح بين العلماء، وأقسام من وسائل الإعلام، ودوائر سياسية مختلفة أيضا، وذلك فيما يتعلق بانتشار اللغة الإنجليزية من حيث هي أداة للعولمة. وهناك مخاوف أيضا من أن الإنجليزية ستعم كل ما ذُكر. فهل التقدم الذي تحرزه هذه اللغة على مستوى الكوكب يجعلها نوعا من الطغيان المتصاعد، يهدد في جلب طرق التفكير، والثقافة الإنجليزية إلى أي مجتمع، كأنها قوة غازية؟ وهل يجب علينا الإقرار بأن الإنجليزية يمكن أن تكون الطرف المذنب في الجرائم الكبيرة لعملية «القتل اللغوي» أو حتى «الإبادة اللغوية»؟[9].

سوف أقدم حججي ضد كل أشكال المخاوف والاتهامات المذكورة. غير أنني سأعطي الكثير من الاهتمام لقضايا مثل التحول والضياع اللغويين، وغياب المساواة، والسياسة اللغوية. إن التوترات والتحديات التي فرضتها الإنجليزية العالمية لا يمكن نكرانها أو التقليل من شأنها أو استبعادها. وهذه يمكن،على أي حال، أن يُبالغ فيها، أو أن تُفسر خطأ أو يُساء تطبيقها. وقد تَقبّلَ عدد كبير جدا من الباحثين حول العالم التحول اللغوي الذي استحوذ على العلم؛ لأنهم في النهاية هم مَنْ جعله يحدث. لكن القبول لا يعني تفادي الحاجة إلى النقاش أو أن يلغي حقيقة الحوار. ففي الأمم التي يجري فيها حاليا بناء مؤسسة علمية حديثة، حيث تبقى الإنجليزية في مرحلة مبكرة جزءا من التدريب التقني - مثل الصين والبرازيل وأجزاء واسعة من جنوب شرق آسيا وأمريكا الوسطى، وبعض الأجزاء من أوروبا أيضا - يُظهر التحول اللغوي بوضوح موضوعا له فوائد جمة وهو محط اهتمام، ولكن أيضا وقبل كل شيء، الطموح.

إشارات العلم العالمي

ينهض من أرض سبخية وصحراء على حدود البحر الأحمر حرم جامعي لامع من زجاج وفولاذ، مُعَد للبحث على بعد ثمانين كيلومترا شمال مدينة جدة في المملكة العربية السعودية. جرى تخيله عبر رؤية، وإنشاؤه بروعة، وبناؤه في ليلة وضحاها، في غضون خمس سنوات فقط. وتتركز مهمته في «تعليم القادة العلميين والتقنيين، وتحفيز تنوع الاقتصاد السعودي، والتعامل مع تحديات ذات أهمية إقليمية وعالمية، وبهذا تُخدم المملكة والمنطقة والعالم»[10].

تقع جامعة الملك عبد اللـه للعلوم التقنية (KAUST) على طول حافة الحَيّد البحــري الشرقي للبحر الأحمر. أحدثــت الجامعة (KAUST) تقدما علميا جديدا في العام 2005، وافتتحت أبوابها في ســبتمبر 2009، وكان يعززها في ذلك دعم مالي بلــغ نحو عشرين مليارا من الدولارات من عائدات النفط (لا تتوافر أرقام دقيقة). والهــدف من ذلك وضع المملكة العربية الســعودية على خارطــة القوى العلمية الوطنية، ولتأســيس ســمعة يأمل المديرون من خلالها أن تلهب الشــعور بالاعتزاز بين أفراد الشــعب والطموح بين صفوف الشــباب. فمن خلال إعلاناتها، يتضح أن جامعة الملك عبد الله تسعى إلى إيجاد «بيت حكمة» في القرن الحادي والعشرين، وذلك بمنزلة اســتدعاء مباشر لهذه المؤسســة التي برزت في القرن التاسع الميلادي وجســدت بوابة عبور إلى علوم الأولين وفلســفتهم من اليونان وبلاد فارس والهند وجعلتها تدخل العالم الإســلامي وســهلت له الازدهار للوصول إلى «عصر ذهبي» من الإنجــازات التي لا نظير لها. وذلك بغض النظر عن أن «بيت الحكمة» الأصلي كان في بغداد، وأن إســهاماته الأساســية في العلم العالمي كانت على شكل ترجمات أكثر منها اكتشــافات أصيلة. ويبقى هذا المركز رمزا قويا لحقبة الإســلام العظيمة في العلــم، والتي لا يرقى إليها شــك. وفي الحقيقة، الجامعة ليســت بيتا فقط، بل قصر عظيم يضم معا حرما جامعيا مختصا بالدراســات البحرية وتسهيلات لأبحاث الدراســات العليا، مجهزة تماما بأحدث المخابر العلميــة وتجهيزات راقية متنوعة، وقاعات درس أنيقة ومحوســبة رقميا، وأكثر من ذلك، جميعها موجود ضمن أبنية رائعة مكســوة بالخضرة فنيا ومصممة لضبط اختلافات المناخ والصوت والمزاج إلى أقصى درجة تؤدي إلى إنجاز العمل الفكري. وفوق ذلك كله، تستوعب جامعة الملك عبد الله الباحثين وطلبة الدراسات العليا المتميزين. وقد جرى استقدام هؤلاء من مؤسسات تنتمي إلى أكثر من ستين أمة. وتمتزج ضمن جدران الجامعة عقول قديرة من كوريا والصين وفرنســا وإيطاليا وألمانيا وروســيا والولايــات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية. ويُعدُّ رئيسها الأول، شيه تشون فونغ، شخصية حيوية ومهندسا باحثا من الطراز الأول، والذي ترأس في بداية العقد الأول من هذا القرن جامعة ســنغافورة الوطنية، التي ارتقت في عهده إلى مركز علمي مؤثر ذي ســمعة عالمية. وتحت إدارته، لا يتركز هدف جامعة الملك عبد الله في منافســة مؤسســات

مثل معهد ماساشوســتس للتقنية أو مدرسة البوليتكنيك في مجال البحث فقط بل في تجاوزهــا عالميا. ويبدو أنه من الإنصاف القول إن ذلك قد تحقق أصلا. وبكونها إبداعــا من إبداعات القرن الواحد والعشرين، فإن الجامعة هي بمنزلة إشــارة إلى الوضع الذي أصبح عليه العمل العلمي الدولي الحقيقي، والعالمي الفعلي، في حقبة ما بعد سقوط الشيوعية.

واللغة الرســمية في جامعة الملك عبد الله هي الإنجليزية. ولنكن واضحين هنا، إن مؤسسة بهذا التنوع من العاملين فيها لا يمكن أن يُستغل من دون وجود وسيلة مشــتركة للتواصل. ولعله من غير المستغرب أن تقوم جامعة الملك عبد الله باختيار الإنجليزيــة لهذا الغرض. غير أنه بالنظر إلى المثال المعلن لهذه الجامعة وموقعها في ذلك الجزء من العالم حيث كانت العربية اللغة المشتركة السائدة لأكثر من ألف عام، يبدو اختيار الإنجليزية، ربما، أمرا مدهشا.

عالمية لكنها متعددة

لقد نهضت العربية بكونها إحدى كبريات اللغات المشــتركة في العالم في أعقاب الانتشــار الملحوظ السريع للإسلام بوصفه دينا عالميا. وخلال أربعين عاما فقط بعد وفاة النبي صلى الله عليه وســلم في العام 632م، اتسعت الفتوحات الإسلامية غربا حتى وصلت إلى الشــواطئ التونســية، وشرقا حتى بلغت هندوكوش في الباكستان. وفي وقــت مبكر من القرن الثامن الميلادي، حلــت العربية محل الكثير من اللغات بوصفها لغة القوة السياســية والعسكرية، بعدئذ لم يتطلب الأمر سوى عقود قليلة فقط كي تغدو اللغة الجديدة أداة للتعبير الأدبي وللمعرفة العلمية.

وثمة لغة أخرى واحدة فقط في التاريخ انتشرت على نطاق واسع وعميق في فترة قصيرة كهذه. ففي بداية العقد الأول من القرن العشرين، لم تكن الإنجليزية ســوى واحدة من لغات عدة مهمة في مختلف العلوم، بعد اللغة الألمانية في الجزء الإجمالي المخصص للبحوث المنشــورة وتعادل الفرنسية تقريبا. وفي بداية خمسينيات القرن العشريــن، حين كانت بلدان أوروبا وشرق آســيا تكافح من أجــل إعادة البناء بعد الحــرب الكونية، بدأت مرحلة انفجار في نمــو الأدب العلمي، فراحت أوراق بحثية بالإنجليزية تحتل نصف الناتج الإجمالي وقتئذ.

وظـل ذلك يعني أنه في العام 1960 اسـتمر تقريبا أربعـون بالمائة من الأدب العلمي في الظهور بالألمانية والفرنسـية، ومن ثَمَّ الروسية. لكن المشهد كان قد بدأ بالتحول مسـبقا. وفي أعقاب الحرب العالمية الثانيـة، زودت قوة الولايات المتحدة وثروتهـا بالوقود المحرك العظيم «للعلم الكبير»، فرفع نتاج علماء الولايات المتحدة إلى نسـبة عالية. وفي بداية الثمانينيات من القرن نفسـه، شكلت الإنجليزية نسبة وصلت إلى سبعين بالمائة من النشر العلمي الدولي، وبعد عقدين من الزمن وصلت هذه النسـبة إلى ما يقارب التسعين بالمائة من عدد من الحقول العلمية (سنناقش ذلك كله في الفصل الثالث بمزيد من التفصيل).

ولـدى كثير من الباحثين قصـص يروونها عن هذا التغيّر. لـو كان بِنْ (المذكور في قصتـي الأولى) يتحدث عن هذا الموضوع، فمن المحتمل أنه سـيفكر في أنه على الرغم من الظروف الفظيعة التي مر بها، فإنه وصل إلى أمريكا ودخل ميدان العمل العلمي في الوقت المناسب تماما، حيث ساعدته مهاراته إلى حد كبير أكثر مما كانت سـتخدمه لـو جاء قبل عقد أو عقديـن من الزمن. أما بالنسـبة إليّ، فقد كتبت في الثمانينيـات تقارير حول طبقات الأرض في شـمال أفريقيا والتي غالبا ما قمت من أجلها باستشـارة مصادر بالفرنسـية والألمانية. فبعض أفضل المعلومات في المجلات أدب كان قد كتبه علماء طبقات الأرض، وهم مستكشـفون جريئون في سـتينيات القرن العشرين، فتوجوا بذلك حياتهم المهنية التي بدأت عقودا قبل الحرب العالمية الثانيـة. ففي أفضل هـذه الأوراق البحثية تبدو الحرارة والغبار من المَسِّـيفات(*) الصحراويـة كأنها تهب مـن صفحاتها. وفي العام 2001، حينـما طُلب مني العمل عـلى مقالة حول تونس، جرى تجاوز هذه الكتابات العلمية، فقد توافر وقتها أدب واسـع وجديد باللغة الإنجليزية. وكان هذا الأدب ذا نوعية عالية وقد ألفه باحثون من جامعات في تونس والجزائر والولايات المتحدة وأوروبا، بالإضافة إلى باحثين من شركات نفـط توجد إداراتها في إيطاليا واليابان والولايات المتحدة وشـمال أفريقيا. وظهر أيضا أحد المصادر القيمة للغاية وهو مسح الولايات المتحدة لطبقات الأرض، وذلـك في أثناء عملية نـشر تقويمه لإجمالي مصادر النفط في العـالم (تقدير النفط

(*) م. المَسِّـيف (في علم طبقات الأرض) تعني الجزء الرئيس من جبل أو سلسـلة جبال أو منطقة من قشرة الأرض تحدّها صدوع. [المترجم].

العالمي للعام 2000). وحين ذكرت لزملائي التونسيين المصادر التي استخدمتها سابقا، تلقيت إجابات يعلوها التسامح والابتسام: «نعم، كانت مهمة ذات مرة. مع أننا في هذه الأيام نستخدم فقط أوراقا بحثية مكتوبة أحيانا بلغة الهولوسين(*)».

لهـذا كان النمـو في اسـتعمال الإنجليزية في العلـم، من الناحيـة التاريخية، سريعـا إلى حد كبير. وقد جـاءت مرحلته الأخيرة تماما ضمن فترة الشـباب لكثير من الباحثين الذين يعملون في أيامنا هذه (بمن فيهم أنا). وسـنحاول استكشـاف هذا النمو السريع فيما بعد. فهذه الأسـباب ليسـت لها علاقـة بالقوة الأمريكية فقط بل بالتطورات الجيوسياسية والاقتصادية والفكرية في أجزاء أخرى من العالم. ويؤكـد هذا الأمر على نحو ثابت أن الإطار الأوسـع هو وضـع الإنجليزية بوصفها لغـة عالمية عموما. ماذا يعني هذا؟ إنه يفيد بـأن الإنجليزية تتمتع بمكانة مميزة واسـتثنائية ورفيعة في كثير مـن مجالات التبادل الدولي. فـما هي هذه المجالات تحديدا؟ يتضمن أحد الأمثلة: السياسـة والدبلوماسـية؛ الأعمال والصيرفة المالية؛ التجارة الدولية؛ الموسـيقى الشـعبية والأفلام والرياضة؛ السياحة؛ صناعة خطوط الطيران؛ المساعدات الإنسـانية؛ وبالطبع، العلم والتقنية. وهناك أمثلة أخرى أيضا (سَـتُقَدم قائمة أخرى كاملة في الفصل الثـاني). على أي حال، أُظهرت هذه النقطة. لقد أصبحت الإنجليزية معولمة في صميـم الكثير من مجالات التجربة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية الدولية[11].

وترتبط هذه السـيطرة في الوقت نفسـه بوضع الولايات المتحدة بوصفها قوة عظمى وبوضع مسـتقل عن ذلك. وقد يبدو ذلـك متعارضا. ولعله عوضا عن ذلك يعكـس مرحلة تاريخية محددة. إن لقوة الولايات المتحدة السياسـية والاقتصادية والعسـكرية سطوة أساسية على نحو واضح في العالم ولها تأثير كبير في العولمة. فإذا كان، على سبيل المثال، العامل العسكري غائبا بصورة كبيرة في جنوب شرق آسيا، فإن العاملين الاقتصادي والسـياسي موجودان في كل مكان دوما[12]، بينما تقوم العوامل الثلاثـة معا بتحفيز متعلمي الإنجليزية في شرق آسـيا وجنوبهـا، وأمريكا اللاتينية، وأجزاء من أفريقيا. وبالنسبة إلى البلدان الأقل تطورا، ما يعزز هذه العوامل الثلاثة

(*) تشـير إلى حقبة الهولوسـين، وهي الحقبة الحالية لطبقات الأرض، وتعني نظام الترسبات المتراكمة خلال الحقبة التي تمتد منذ عشرة آلاف سنة أي زمن تراجع الجليد حتى الآن. [المترجم].

فيها هو حضور منظمات المساعدة الدولية مثل البنك الدولي والصندوق المالي الدولي، حيث تقع إدارتاهما في واشنطن، وتؤثر فيهما أولويات الولايات المتحدة. كما أصبحت الثقافة الشعبية الأمريكية موجودة في الأماكن والأوقات كلها. وغالبا ما يجري تكييفها بغية إنتاج أشكال محلية (مثل موسيقى الراب بالعربية، وتلفزيون الواقع في روسيا)، ولاتزال شعبية النماذج الأمريكية تحتل مكانة مرموقة. وتدل مدارس اللغة التي أنشأتها شركة والت ديزني في الصين على أن هذا الاتجاه ماض قدما ولن يتوقف قريبا[13].

فكيف، إذن، يكون انتشار اللغة الإنجليزية منفصلا عن تأثير الولايات المتحدة؟ هناك طريقتان بخصوص ذلك. بالنسبة إلى الأولى، فإن حقولا معرفية احترافية ذات بعد دولي، ليس التجارة والسياحة فقط بل معظم ميادين الأعمال والبحث العلمي أيضا (ضمنا العلوم الاجتماعية وعلى نحو متزايد العلوم الإنسانية)[14]، قد شهدت نموا في استعمال الإنجليزية وصل إلى حد أصبح فيه ينمو ذاتيا باستمرار وعلى نحو كبير. كما أن التبادلات بين مديري الإنتاج في تايلاند وإندونيسيا، أو محرري الدوريات في الأرجنتين وفرنسا، يستخدمون اللغة الإنجليزية سواء أكانوا يتعاملون مع منتجات أم مؤلفين أمريكيين وغيرهم. وقد استمر ذلك ضمن فترة معينة، تبدأ في العقد الأول من هذا القرن، حينما أصبحت المكانة العالمية للولايات المتحدة موضع تساؤل على نحو متزايد إلى أن فُسر على أنه تدهور[15]. وتشير الأرقام الواردة حديثا من بلدان كثيرة في العالم إلى أن المرشحين لوظائف ويمتلكون مهارات أفضل باللغة الإنجليزية يمكنهم في الأغلب الحصول على رواتب أعلى بنسبة ثلاثين إلى خمسين في المائة من بقية المتقدمين، بصرف النظر عما إذا كانت بلدانهم لها علاقات اقتصادية مع الولايات المتحدة أم لا[16]. ففي العام 2010 أصبح العمل في تعليم اللغة الإنجليزية نفسه صناعة عالمية بلغت خمسين مليار دولار في العام، ويقع جزء بسيط منه تحت إمرة أو إدارة الشركات الأمريكية. وبلغة عامة أكثر، أدت العولمة والشبكة العالمية إلى التوسع في استعمال اللغة الإنجليزية على نحو أوسع وأسرع بين العامين 1995 و2010 أكثر مما فعلته قوة الولايات المتحدة وتفوقها الاقتصادي خلال العقود الأربعة الماضية. ولم يعد عالم اللغة الإنجليزية يتركز في الولايات المتحدة والمملكة

المتحدة. فمعظم التواصل بهذه اللغة يحدث بين غير الناطقين بها أصلا، وهذا ما سيتنامى لاحقا. فقد أصبحت الإنجليزية شيئا مختلفا عن كونه لغة «أصيلة» أو «ثانية»؛ إنه الآن وسيلة عالمية للتواصل التي غدا استعمالها وتقدمها أعظم من النفوذ الأمريكي.

وفي الوقت نفسه، هناك ظاهرة التنوعات الجديدة للإنجليزية. فهذه اللغة، مثل غيرها من اللغات، تابعت نموها، لذا لا يمكن النظر إليها على أنها وصلت إلى مرحلتها النهائية. وبعدِّها لغة ذات باع عالمي وماض استعماري، جرى تكييفها مع كثير من الأوضاع المحلية. فخلال إحدى مناقشاتي مع بِنْ، الذي عاش في الولايات المتحدة مدة ثلاثة عقود تقريبا، أخذت ألاحظ أننا حين نصل إلى موضوع معين مشحون عاطفيا، يصبح لحديثه ملامح ماتعة: يتخذ إلى حد معين نغمة أقوى، واستعمالات محددة شائعة لبعض الكلمات مثل («ذلك المعلم الأول، كان يأكل المال كل أسبوع...»)، ومفردات أجنبية («Kawa» بمعنى حسن»)، وإسقاط أدوات التعريف («كان ذلك ممكنا بفضل تكاتف عائلتي»)، وتراكيب نحوية غير نموذجية («شعرت رئاسة قسمنا بالفراغ نتيجة ممارسة خاطئة...»). وقمت بتدوين هذه التبديلات؛ لأنها أعجبتني. وبدا ذلك كأنه إزاحة لإحدى طبقات اللغة، لتظهر هوية لغوية جديدة. كانت لدى بِنْ «ذات» إنجليزية أخرى، لها بُعدان جغرافي وثقافي، كانت موجودة إلى جانب ذاته الأمريكية.

مع الزمن، أضافت مجموعات مختلفة لغويا وثقافيا تستخدم الإنجليزية بوصفها لغة ثانية مقومات خاصة يحملونها من لغاتهم الأصلية. وعلى مستوى النطق، أصبحت اللغة على نحو واضح متعددة حتما. وفي الواقع، لم يعد علماء اللغة يتحدثون عن «إنجليزية عالمية» بل عن «إنجليزيات عالمية» أو عن «إنجليزيات جديدة»[17]. ويمكن العثور على تنوعات مميزة ومُوَطَّنَة في جنوب آسيا (الهند، باكستان، سيريلانكا، بنغلاديش)، وغرب أفريقيا (نيجيريا، ليبيريا، غانا، غامبيا) وشرق أفريقيا (جنوب أفريقيا، زيمبابوي، ناميبيا)، وهونغ كونغ، وسنغافورة، والكاريبي، وكل واحد منها يختلف عن الآخر من حيث اللفظ والمفردات، وفي بعض الأوقات القواعد أيضا. هي أكثر من لهجات، وأقل من لغات مستقلة؛ والكلمة الصحيحة لوصفها «تنوعات».

وهذه الإنجليزيات العالمية - حقيقة يؤكدها علماء اللغة في كل مكان - ليست تشويهات للغة «أصيلة» معينة، التي يستطيع أن يشهدها أي زائر من بروكلين إلى ليفربول؛ لأن هذه اللغة غير موجودة. وتبرز هنا بالطبع مسألة الفهم المتبادل: لو وضعنا شخصا من إسكتلندا وآخر من نيجيريا وثالثا من جامايكا في غرفة واحدة، وبدأنا حوارا، على سبيل المثال، حول سياسة اللغة، فإنه قد تنشأ بعض الصعوبات فعلا، على الأقل ولو بصورة مؤقتة. وسيسعى متحدثونا الثلاثة إلى التفاهم بصعوبة لبرهة وذلك لأنهم يتفرقون إلى نموذج لغوي نهائي. وليس لدى الإنجليزية، بعد ذلك كله، هيئة دولية واحدة وظيفتها أن ترصد هذه اللغة ولو سرا وتعايرها بحيث تناسب المتحدثين كلهم - أن تبحث عن كل التشويهات والتفرعات غير المرغوبة بالنسبة إلى المعيار الأنجلوأمريكي (الذي يُعرف غالبا باسم الإنجليزية القياسية) ومن ثَمَّ القيام بتدميرها - فهذه مهمة مستحيلة على أي حال، كما حدث مع اللغة الفرنسية في كندا وغرب أفريقيا منذ زمن طويل. بيد أن الكثير من هذا التنوع يختفي في الكتابة الرسمية؛ وأن هناك بالفعل شيئا يقترب من كونه معيارا عالميا عندما نأتي إلى خطاب الكتابة على هذا المستوى. غير أنه حتى هنا تتغير الأشياء، كما سنرى لاحقا.

مسائل سياسية وتعليمية

في مؤتمر عُقد مؤخرا حول تقنيات الطاقة المستقبلية، سَحبتُ إحدى المشاركات جانبا كي أوجه إليها سؤالا. اسمها إيليانا ميير، وهي متخصصة في علم أمراض النبات تعمل في إحدى الشركات البرازيلية الكبيرة، وألقت محاضرة آسرة حول استعمال الاصطفاء الطبيعي لتطوير أنواع جديدة من قصب السكر من أجل الحصول على إنتاج أعلى من الكحول الإيثيلي. قرأت الدكتورة ميير بحثها بالإنجليزية وهي تصف عملية جرت فيها زراعة نبتات صغيرات من شمال البرازيل في ولاية جنوبية، راحت تنافس أنواعا تجارية كانت تُزرع هناك، وبعد ثلاث سنوات، جرى الاحتفاظ بأقوى النباتات ودراستها، ونُقلت خلاياها المستنسخة إلى المختبر وذلك من أجل القيام بمحاولات متكررة لتقليص العدد الكلي المرشح إلى نوعين أو ثلاثة فقط، من حوض ابتدائي يتضمن أكثر من عشرة آلاف نبتة. وتتطلب العملية برمتها عقدا من الزمن أو أكثر، قام داروين نفسه بنقلها من الخطوط الجانبية.

كنت تواقا للحديث مع الدكتور مير بسبب كتاب كنت أُعدّه حول الطاقة العالمية، وأردت أن أستعلم عن تاريخ هذا المشروع وعن التطورات الجديدة فيه. كانت جافة ومتعالية قليلا في شخصيتها، ونظرت بعيدا بينما كنت أتحدث إليها. أخذت أرقق من لهجتي وأطري على الورقة الماتعة التي ألقتها، وقمت بتوجيه أسئلتي إليها مرة ثانية. وقالت فجأة: «أنا آسفة، لغتي الإنجليزية في الحديث ليست جيدة، رجاء أرسل إلي رسالة بالبريد الإلكتروني». أعطتني بطاقتها، ودارت على أحد كعبيها، وأسرعت الخطى، ربما باتجاه الحمام. أدركت حينها خطئي. وحين عدت إلى المنزل وأرسلت إليها رسالة إلكترونية مرددا إطراءاتي وأسئلتي، تلقيت إجابة مختلفة تماما: «أود الاعتذار عن سلوكي الفظ. فقد كنت لطيفا بقولك كلاما جميلا حول تقديمي في المؤتمر. ليس من الصعب عليّ أن أكتب، لكن الحديث تحدٍّ. إليك إجاباتي عن أسئلتك... شكرا لك».

إن قضايا اللغة والعلم تتجاوز كثيرا المجال الأكاديمي. فثمة الشيء الكثير على المحك في عولمة اللغة الإنجليزية، وليس ذلك فقط بسبب ما قد يعنيه هذا بالنسبة إلى بريطانيا أو أمريكا أو بالنسبة إلى الفرنسية أو الصينية. وهو يشمل على أي مستوى العلاقات بين الناس والمؤسسات ومن ثَمَّ الأمم.

لقد كان لاتصالي القصير، الناجح والقيّم في النهاية، بإيليانا مير بُعد جيوسياسي مميز. ويمكن وصف ذلك البعد بأنه يشتمل على توجه كل أمة نحو تطوير أمن الطاقة لديها، ورغبة كثير من الأمم في التقليل من استهلاكها للطاقة واستبدالها بذلك مصادر متجددة مثل الوقود الحيوي، ودور البرازيل الأساسي بوصفها مزودا رئيسا ومُصَدِّرا لمثل هذا الوقود، الكحول الإثيلي. غير أنه حتى هنا، فنحن لانزال نتحرك على السطح فقط. إننا بحاجة إلى التعمق في السبيل الذي أثّرت فيه العولمة والتطور الاقتصادي المتعلقان بمرحلة ما بعد الحرب الباردة في ذلك التنوع الكبير من الأمم، التي تجعل من الطاقة اهتمامها الأكبر. فمنذ العام 1990، أخذت الصين تنجح في إبعاد الملايين من شعبها عن حافة الفقر، وفي بناء مدن عصرية جديدة، وتوسعت في طلبها الحميم للمواد الأولية عبر القارات. وتسير الهند عموما في الاتجاه نفسه أيضا وتحرز أشياء مماثلة، مع أنها تختلف على نحو ما في سلوكها هذا الدرب وفي سعيها الحثيث إلى اختزال قرون من التقدم في عقود من الزمن، اعتمدت كلتا

الأمتين على نحو أولي على مصادر الطاقة التي تمتلكانها بوفرة كبيرة - الفحم - وعلى النفط المستورد من الشرق الأوسط وغرب أفريقيا. وعلى الرغم من أن الفحم يساعد في بناء الصناعات ويزود بالطاقة إلى حدٍ كبير، فإنه أفسد الكثير من الجداول والبحيرات والأنهار، وأدى تلويثه الهواء في المناطق المدنية إلى إصابات كثيرة بأمراض تنفسية، وفي حالة الصين، إلى صورة عالمية ملطخة. وفي الوقت نفسه، أدى تزويد الصين والهند مواطنيهما بالسيارات، إلى رفع مستوى واردات النفط والذي وصل في العام 2012 إلى أكثر من ستين في المائة من استهلاكها الكلي. فكلتا الأمتين تحاول تحسين أوضاعها القائمة، ويمكن للبرازيل أن تساعد في هذا الصدد. وقد أصبحت البرازيل، التي تمتلك أكبر اقتصاد في أمريكا اللاتينية في آن واحد بلدا نفطيا جديدا ورئيسا، هذا بالإضافة إلى كونه منتجا للكحول الإثيلي. وهو أيضا بلد متقدم تقنيا ولديه قدرات كافية عظيمة فيما يخص الزراعة - في العام 2012 بلغت نسبة استعمالها من إجمالي الأراضي المزروعة 13 في المائة فقط. إذ لا يوجد بلد آخر يقترب من امتلاك مساحة كبيرة كهذه قابلة للتوسع في مجال إنتاج الغذاء والوقود[18].

إن بحث إيليانا مير - مثل أبحاث الألوف من العلماء والمهندسين الآخرين - هو نتيجة مباشرة لهذه الحقائق، كما هي الحال بالنسبة إلى مقدرتها على التواصل مع العالم الواسع. ولعل هذه المقدرة محدودة، فقد جاءت مقدرة إيليانا بين أجيال، إذ لم تتعلم الإنجليزية جيدا في المدرسة، لكنها اضطرت لاكتسابها وهي بالغة من أجل متطلبات العمل. وهي غير قادرة على استقبال زائرين بهذه اللغة الثانية حتى الآن. ولكن هذه هي النقطة تماما. إن التداولات الجيوسياسية تساعد على إحداث التبدلات اللغوية، التي يستجيب لها العلماء الناجحون.

وقد حددت تقريبا كل أمة تحديثية، بما في ذلك ما يُعرف بدول البريكس (أي البرازيل وروسيا والهند والصين)، العلم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) بوصفها مولدات للازدهار في المستقبل وللطريقة المثلى لمعالجة المشكلات المتعلقة بالمرض والغذاء والماء والطاقة. وقد جُسِّد الاعتماد الإستراتيجي على هذه المولدات (STEM) في خطط رسمية، مثل خطة الصين الوطنية لتطوير العلم والتقنية (2006)، وفي هيئات خبرة، مثل مجلس الهند الاستشاري للعلم[19]. وقد ساندت الصين هذه الفكرة أكثر من خلال تقديم دعم حقيقي، رافعة الاستثمار الحكومي

في البحـــث والتطويـــر (R&I) إلى مـــا لا يقل عن 20 في المائـــة كل عام خلال العقد المنـــصرم[20]. وقد ارتفع إنفاق البحث والتطوير (R&D) بوصفه نســـبة من إجمالي الإنتـــاج المحلي في دول البريكس كلهـــا وعبر العالم المتطور، وهذه واقعة نوقشـــت بتفصيـــل أكثر في الفصل الثالث. ويمكن تلخيص ما يعنيه هذا بالنســـبة إلى اللغة في كلمتين، التعليم والتدريب. ويُقصد بالتعليم تلقين الطلبة العلوم والتقنية والهندسة والرياضيـــات، وفي الأغلب الأعم، الإنجليزية أيضا، بالإضافة إلى تدريب المدرســـين في الميدانـــين المذكورين نفســـيهما. وللحصول على فكرة عن الســـبيل الذي يجري فيه النظـــر إلى التعليم والتدريب على نحو جوهري من قبـــل القوى العالمية الصاعدة، يمكن التأمل في هذه الأهداف الأساســـية للنظـــام التعليمي في البرازيل، والذي كتب ضمن قانون دليل التعليم الوطني وإطاره للعام 1996:

> إن التعليم الوطني، المســـتلهم من مبادئ الحريـــة... له الأهداف الآتية: (أ) فهم الحقوق والواجبات الفردية، بالإضافة إلى تلك التي تتعلق بالمواطنين، والدولـــة، والجماعات الأخـــرى في المجتمـــع.(ب) احترام الكرامـــة والحريات الأساســـية للبـــشر.(ج) إعـــداد الأفـــراد والمجتمع لامتـــلاك المصـــادر العلمية والتقنيـــة... خدمة للمصلحة العامة.(د) حماية... التراث الثقافي.(هـ) إدانة أي معاملة ظالمة بسبب معتقدات فلسفية أو سياسية أو دينية[21].

في الوقت نفســـه، فإن الصين والهند كلتيهما تعكف عـــلى بناء جامعات بحثية من أرقى مستوى. فقد شهدتا ذلك في اليابان وكوريا الجنوبية، اللتين ازدادت أعداد طلبتهـــما الجامعيـــين من أقل من 10 في المائة إلى ما يقـــارب 50 في المائة في غضون جيل واحد بعد ستينيات القرن العشرين، واللتين ارتفعت قدراتهما العلمية والتقنية والهندســـية والرياضية إلى مســـتويات عالمية. وقد أطلقت الصـــين جهدا جبارا من أجـــل اللحاق بالركب: ففـــي العقد التالي من العام 1998، حـــين قام الرئيس جيانغ زيمـــن بالبدء في برنامـــج (المشروع 985) لبناء نظام جديـــد للتعليم العالي في البلاد، الـــذي بموجبه تضاعف فيها عـــدد الجامعات ليبلغ أكثر من ألفـــي جامعة، ويزداد عدد طلابها المســـجلين خمسة أضعاف، فيصبح أكثر من خمسة ملايين. وعلى أساس أقســـام العلوم والتقنية والهندســـة والرياضيات الجامعية، حددت الحكومة تســـع جامعات لتشـــكل ما أسمته «رابطة التسع الأوائل» أي مؤسسات المرتبة الأولى. كما

تسعى الهند إلى رفع مستوى الخمسة عشر معهدا للتقنية لديها، هي «اللآلئ» ضمن نظامها العلمي، والتي كان من شأنها أن توقف تدفق طلبتها خارج البلاد لتلقي التدريب العلمي، خصوصا إلى الولايات المتحدة[22]. وقد بدا الاستثمار اللاحق للتدريب في هذه المؤسسات حاسما بالنسبة إلى مستقبل الهند على المدى البعيد. وقد شاعت طموحات كهذه لدى سنغافورة وتايلاند وفيتنام وتايوان. بيد أن هذه الظاهرة عالمية. كما أصبح إنجاز تعليم عالٍ جماهيري هدفا لكل أمة تستطيع التكفل بأعبائه (وللأمم التي لا تستطيع أيضا)، الذي يركز قبل كل شيء على إنتاج العلماء والمهندسين[23]. وقد وصفه أحد المؤلفين أخيرا بأنه «العِرقْ صاحب العقل العظيم»، في طريقه إلى الولادة، والذي لن يوجد في حقل كما يوجد على نحو مقصود في الحقول العلمية[24].

تقتضي هذه الجهود كلها تعلم الإنجليزية. وأصبحت دراسة هذه اللغة أمرا مطلوبا منذ منتصف العقد الأول من هذا القرن أو في وقت أبكر لدى الأمم الآسيوية الرئيسة، بدءا من المرحلة الابتدائية أو الثانوية، كما في كوريا واليابان، وفي الصين من المقررات الأساسية، بالإضافة إلى الرياضيات واللغة الصينية نفسها، مُتَضَمنة في امتحانات القبول الجامعي، وغدا استعمال الإنجليزية بوصفها أداة للتدريس، لدى الأمم المتطورة والنامية على حد سواء، اتجاها رئيسا، وبخاصة في المستوى الجامعي. ومازال هذا التيار قائما في الصين في المقررات العلمية منذ العام 2005، مع ازدياد عدد المؤسسات التي تطلب كل عضو من أعضاء هيئة التدريس لديها أن ينشر بحثا أو أكثر باللغة الإنجليزية بوصفه متطلبا أساسيا للتثبيت أو لترقية أعلى. وتشير الحكاية التي أوردتها عن الدكتورة مير إلى أن هذه المبادرة تحدث في القطاع المشترك أيضا.

وهناك ثلاثة تطورات أخرى ينبغي دراستها في هذا الإطار: (1) نمو الحركية الدولية للطلاب والباحثين، الذي نوقش سابقا. (2) بناء فروع جامعية للجامعات الغربية في بلدان أجنبية. (3) ازدياد أعداد مستثمري الأموال بغرض الربح، بما في ذلك أعداد الأكاديميات الخاصة و«مدارس حشو الدماغ بالمعلومات»، التي تعتمد الإنجليزية لغة أساسية فيها. باختصار شديد: هناك طلبة أكثر يدرسون لدى الأمم الناطقة بالإنجليزية، وكليات جامعية أكثر ناطقة بالإنجليزية على نطاق عالمي، ومراكز محلية أكثر تُدَرِّسُ الإنجليزية لأولئك الذين يتخصصون في العلوم والهندسة.

ففـــي هذه الظواهر كلها، نرى أن الطموحات الاقتصادية والفكرية نفســها تُوجِــد ضغطا شـــديدا عــلى الإنجليزية كي تتوســع في العالم. وهــذا ما يتطلب بالنتيجة حدوث تغيير عميق ومُخترَق للمشهد العالمي كي يسمح لأي لغة أخرى أن تحــل مكان الإنجليزية، عــلى الأقل في المجال العلمي الــدولي. إن مثل هذا التغيــير ممكن دائمــا؛ لأنه حدث ذات مرة في أوروبا. فقد كان للفرنســية، على ســبيل المثال، شهرة واســعة في القرن الثامن عشر، لكنها تلاشت بعد مائة عام، وذلك بســبب الحروب والثورات الاجتماعية والنزعة الصناعية في بدايات القرن التاســع عشر. وبقيت الفرنســية لغة إقليمية، إلى ما بعد أيــام هزيمة نابليون ونهوض القوتين البريطانية والروسية - وليس أقل من عالم مثل تشارلز داروين، الذي أُرسل إلى باريس ليتعلم الفرنسية لتلقي علاج لعثمة الطفولة، والذي شعر بأن هذه اللغة مازالت ضرورية بالنســبة إلى عمله. إن أنســاق استعمال اللغة، التي غدت جزءا لا يتجزأ من مؤسســات وممارسات اجتماعية متنوعة، هذا إذا لم نذكــر أن الأجيال الحيــة، لا تختفي أو تتبدل بين ليلــة وضحاها بل تتطلب وقتا وتحولا طويلين. وبكل المقاييس تقريبا، ستســتمر الإنجليزية لغة عالمية في العقود التالية مــن الزمن؛ وتوحي المؤشرات بأنها لم تنضج بعد على نحو مؤكد من حيث هي كذلك.

بالنســبة إلى بلــدان عدة، على الأقل تلــك التي عانت من تأثيرات الاســتعمار، التــي تتطلب أن يقوم طــلاب المدارس كلهم بتعلم الإنجليزيــة، يمكن أن يثير ذلك الحــوار أو الخــلاف. وعلى أي حــال، أخذت هذه البلدان، في الوقت نفســه، تدرك أن الأمم في شرق آســيا، بعد تبنيها سياســة لغوية كهذه، لم تقم على الأقل بالتخلي عن لغاتها الأصلية، بل تركت تقاليدها المحلية، وتحولت إلى أمريكيين سِـمان. فمن أين ســيأتي ألوف المدرســين للغة الإنجليزية كلهم؟ ومن سيكونون؟ وهل يجب أن يكونوا ناطقين أصليين للغة؟ فإذا كان الأمر كذلك، فكيف ستكون أهليتهم بوصفهم مدرســين؟ فإن لم يكونوا مؤهلين، فإلى أي درجة يجب أن يصل تدريبهم؟ وبالنسبة إلى الطلبة الذين يدرســون في الخارج، ما مستوى الإنجليزية التي سيعودون بها، إن عادوا بالفعل إلى بلدانهم؟ وكيف يمكن للغتهم الإنجليزية أن ترتبط أو تتعارض مع اللغة التي تعلموها في بلدانهم؟

إلى ذلك، تقدم النظرة الجيوسياسية تنبؤاتها الخاصة. فكلما تقدم العالم المتطور، أصبح مُستَخدِما ضخما ومعقدا للغة الإنجليزية. ومن المؤكد تقريبا أن آسيا ستصبح مركزا عالميا لمثل هذا الاستعمال في القرن الواحد والعشرين. ولن يتحقق ذلك من دون تحديات. إن إيليانا ميير، بمقدرتها الكتابية القوية، ووعيها الذاتي بمحادثتها، تبرهن على أن هذه العملية، سواء أكانت في آسيا أم في أمريكا اللاتينية، لن تتحقق بسهولة. وتوحي إيليانا، على أي حال، بأنها قابلة للتحقق أيضا.

آخر أول الكلمات

خلال النصف الأول من العقد الأول لهذا القرن، ساعدت في تصميم برنامج لتعليم الكتابة العلمية لشركة تقانة حيوية كبرى استخدمت عددا كبيرا من الباحثين الصينيين. وقام هؤلاء الباحثون بالإضافة إلى آخرين من جنوب آسيا وأمريكا اللاتينية، كما قيل لي، بأداء عمل ممتاز. لكن الأوراق البحثية التي كتبوها من أجل النشر أو لهيئات حكومية مُنظِّمة كانت غالبا تصل، كما وصفها أحد المديرين بدقة، «بإنجليزية على عكازات»، تحتاج إلى المساعدة المُسانِدة. وقد جُلب بعض العلماء من شركات أخرى من أجل إعادة كتابة أجزاء من هذه الأوراق، الأمر الذي شغلهم عن عملهم البحثي؛ وذلك لأن إرسال المواد إلى هيئات تحرير يُكلف المال ويستغرق وقتا طويلا. كما أن استعمال كُتّاب يكتبون الأعمال بالنيابة ليس خيارا؛ ومع أن مثل هذا الاستعمال وارد في الصناعة، فقد أدى إلى فضائح عدة ومتاعب جمة. ولم تكن هناك مجموعة محددة من التقنيات يمكن أن تحل هذه المشكلة.

وجهة النظر التي أطرحها للنقاش هي أنه من الممكن إنجاز الكثير بموقف وأفكار جديدة بخصوص العلم والكلمة المكتوبة. ومن أجل تحسين كتابة متحدثي الإنجليزية من غير الناطقين بها، فإنه من المساعد فهم مسألة أن التواصل لا ينفصل عن البحث، وأن فهما أحسن سيقود إلى علم أحسن ويزيد من فرص العمل، ومن الثقة والإنجاز. كما أن تعلم الكتابة بلغة أجنبية بصورة جيدة يتطلّب الكثير من الصبر والسماحة والعمل الدؤوب، ويتحقق جزء كبير منه عبر المحاكاة المنضبطة لنصوص مكتوبة بشكل جيد. بيد أن ثمار ذلك عظيمة. وفي الواقع، جعلني ليانغ تشين، القادم أصلا من شنغهاي والذي ينشر جيدا بالإنجليزية، أرى أن هذه الثمار

يمكن أن تكون أعظم مما كنت أتوقعه. جلس معي مرة ليانغ خلال استراحة لتناول القهوة في أثناء ورشة عمل، وقال:

> منـذ أن جئت هنا وبدأت العمل، وأنا أكتـب الكثير من الأوراق البحثية وكلها بالإنجليزية. ومن ثَمَّ فعَليّ أن أبعث برسـائل إلكترونية وأحاضر وأجري حلقـات بحـث بالإنجليزية أيضـا. إن ذلك صعب بالنسـبة إلي، صعب جدا. لكنني أعلم أنه عليّ القيام بذلك. وكنت أذهب إلى مدرسة لتعليم الإنجليزية في المسـاء، ودفعت الشركة الرسـوم. وهذا يعني أنهم يرغبـون في بقائي هنا. وتقـول زوجتي إنها يجب أن تفعل مثلي [يضحـك]. اتبعت منهاجا لمدة عام واحـد. ويمكن لذلك أن يرفع مسـتوى لغتي الإنجليزية. وبعد أربع سـنوات، لاتزال كتابة الإنجليزية صعبة، لكن ليس مثل السـابق. أحيانا أسـأل زميلا لي أن يدقق لي مقالتي. إن ذلك يسـاعدني. وكنت أيضا أشعر بالغيرة من زملاء لي بالصين، إذ بإمكانهم أن يكتبوا أبحاثهم بالإنجليزية! لكنني أعلم أن شـعوري هذا شـعور غبي، فهم لا يسـتطيعون مغادرة البلاد. إنهم مثل الطيور في هذا القفص الكبير، أما أنا فأستطيع العمل في كثير من البلدان.

إن ليانغ تشـين لن يكون متحدثا أو كاتبا كاملا بالإنجليزية. وستكون لديه دائما نبرة، وأتوقع أنه سـيرتكب أخطاء قاعدية وفـق المعايير الأنجلو - أمريكية. على أي حـال، ليس لذلك أهمية كبـيرة. فهو يتمتع بطلاقة كاملـة في قدرته على التواصل، وقبـل كل شيء لديـه القدرة عـلى تقديم عملـه العلمي ونشره مـن أجل زملائه المتحدثـين بالإنجليزيـة في كل مـكان. كما أن غياب الكمال في لغتـه لا يجعل منه مواطنا من الدرجة الثانية في أرجاء الإنجليزية العلمية؛ وخلاف ذلك، فإن مخرجاته في الدوريـات العالميـة (الإنجليزية فقط) تتخطى معظم أولئـك الذين يعملون في حقله، الأمر الذي يجعله أكثر نجاحا من معظم المتحدثين الأصليين للغة.

بإيجاز، إن تقدم الإنجليزية العلمية يحدد تطورا عميقا يؤثر في حياة الملايين من الناس وفي أعمالهم. وبالنسبة إلى البعض، مثل بِنْ في قصتنا الافتتاحية، فإنها أوجدت فرصة مانحة للحياة. وبالنسبة إلى آخرين، مثل إيليانا مير، هي جزء من نظام معين وتؤثر في إغناء عملهم وتعقيده. وتظل بالنسبة إلى آخرين، مثل ليانغ تشين، تجلب لهم الإحبـاط، والعزلة، ولكن أيضا، في النهاية، الانتصـار. ولم يكن تعلّم الإنجليزية بالنسبة إلى أي من هؤلاء الناس فعل خضوع بل فعل توسيع للمقدرة.

ولا يوجـد ميدان من ميادين المعرفة البشرية يرغب في حديث عالمي أكثر من العلـم. إن رموز الرياضيات تجسـد هذا الهدف، مع أنها نشـأت في بلد واحد هو الهند، فإنها حديثة تماما في اسـتعمالاتها القياسية. غير أن الرياضيات موجودة بلغة مجازية فقط - إنها ليسـت شكلا من أشكال الحديث؛ فنحن لا نستطيع استعمالها فيما يتعلق بالأغلبية العظمى من أفعال التواصل التي نؤديها كل يوم. فخلال الثورة العلميـة في القرن السـابع عشر أثـيرت أفكار من أجل لغة تامة مبنية على أسـس من مبادئ الرياضيات. وقـدم كل من جون ويلكنز(*) ورينيه ديكارت(**) ومارين ميرسـين(***) مقترحه بخصوص لغـة طوباوية كهذه، ليس فقـط من أجل إحراز تقدم في دراسـة الطبيعة، بل من أجل معالجة المشكلات والشرور الناجمة عن سوء التفاهم بين الناس وبين الأمم. إن لغة كونية، كما اقترح ويلكنز، من شأنها أن تكون حياديـة في كونها لا تحـابي أي جماعة، وإنما همزة وصل بين تقدم العلم وانتشـار السلم، وفي كونها عقلا مشتركا ومتعاطفا.

ويُظهـر التاريخ أن مثل هـذا الطموح كان نبيلا وعميقـا في آن واحد. إن لغة كاملة توحد الإنسـانية، سـواء ألهمها الكتاب المقدس أم علـم اللغة الحديث، هي خرافة. وفي أوقات أحدث أكثر، توافرت لدينا محاولات كثيرة في هذا الاتجاه، من لغة سوليرسـول إلى لغة الإسبرانتو، وقد فشلت جميعها. إن لغة لا علاقة لها بأي أمة، أو بأي ثقافة، أو بأي شـعب حي، وليس لها تاريخ، أو منشـأ، أو وضع خاص، هي لغة اصطناعية تفتقر إلى ذلك المحتوى الذي يجعل منها لغة إنسـانية كاملة. لم يلتفت النـاس، ومن بينهم العلماء، إلى لغة كهذه، وذلك بسـبب تكلّفها الواضح وافتقارها إلى الصلات العالمية.

لقد أدرك الباحثون منذ أمد طويل قيمة اللغة الموحدة. والآن لديهم واحدة. أو بالأحرى، لو دخلنا في دقة أكثر قليلا، فإن لديهم ما يمكن بسرعة أن يصبح أقرب شيء إلى لغة كهذه، كانت أفضل ما اسـتطاعت الإنسـانية أن تقدمه حتى الآن. إنها لغة حية إلى حد كبير، تنمو وتتكيف. وسيُصر اللغويون - على نحو صحيح، كما سيشهد

(*) جون ويلكنز (1617 - 1672): قسّ وفيلسوف طبيعي، ومؤلف وعالم موسوعي إنجليزي، أحد مؤسسي الجمعية الملكية وأسقف تشستر من عام (1668) حتى وفاته. [المترجم].

(**) رينيه ديكارت (1596 - 1660): فيلسوف وفيزيائي ورياضي فرنسي، يُعدّ مؤسسا للفلسفة الحديثة. [المترجم].

(***) مارين ميرسين (1588 - 1648): عالم لاهوت وفيلسوف فرنسي، ويُعدّ أيضا عالما في نظرية الموسيقى. [المترجم].

الألمان والروس والفرنسيون، وآخرون غيرهم - على أن اختيار اللغة الإنجليزية لغة للعلم لا علاقة له على الإطلاق بأي ميزة من ميزاتها المتأصلة. إذ ليس هناك توافق عجيب بين الإنجليزية وأشياء علمية، تماما كأن روحا علويّة تربط الألمانية بالفلسفة أو الفرنسية بالديبلوماسية. ومن الممكن أيضا أن تقوم أي لغة رئيسة أخرى بما قامت به الإنجليزية في مجالات العلم والتقنية والهندسة والرياضيات.

وقد اعترض بعض علماء اللغة على الدور العالمي الذي تضطلع به الإنجليزية، خصوصا في ميدان العلم، والمتاعب التي يمكن أن يجلبها ذلك[25]. ماذا لو تمكنت الصينية من الوصول إلى هذا الدور؟ أو الإسبانية، أو العربية؟ من الواضح ، عندئذ أن المتحدثين غير الأصليين لهذه اللغات سيواجهون التحديات نفسها. وكما لاحظنا سابقا، فإن أي لغة عالمية، مهما كانت خصوصيتها، ستجلب معها حقائق معينة. على أي حال، قيل عن الإنجليزية إنها مفروضة بحكم قوى العولمة، التي تقودها أمريكا. بيد أن الامتداد العالمي والقوة التوسعية للصين من شأنهما أن يتعرضا للنقد، لو غدت الصينية لغة للعلم. كما سيبرز ماضي إسبانيا الإمبراطوري والخلافات السياسية والثقافية التي تحيط بالإسلام من دون شك بوصفها قضايا، لو أحرزت اللغة الإسبانية أو العربية تلك المكانة. ستجلب لغات دولية أخرى، مثل الروسية أو الألمانية، معها صعوباتها بالتأكيد. وثمة فوضى يؤسف لها وهي أن اللغات تُحمّل بسهولة بالغة الأخطاء الملحوظة لبلدانها الأصلية. وللإنصاف، معظم العلماء الذين اعترضوا على الإنجليزية بكونها لغة العلم يفضلون مشهدا متعدد اللغات، ربما بثلاث لغات أو أكثر إلى جانب الإنجليزية. غير أن هذا سيؤدي إلى اندحار الفوائد الكبيرة للغة المشتركة الواحدة في المجال العلمي، حيث تسعى المعرفة إلى الوصول إلى قبول كوني ومن ثَمَّ إلى جمهور عالمي، وحيث إن العلماء أنفسهم يرغبون بقوة في مثل هذه اللغة العالمية المشتركة.

العوامل التاريخية مهمة. وكون الإنجليزية لغة الدول الاستعمارية الكبرى، وموطن الثورات العلمية والصناعية، والقوة ما بعد الاستعمارية العظمى اقتصاديا وعسكريا وعلميا، له بعض العلاقة الوثيقة بالموضوع. لكن حديثا أكثر، لم تعد هذه المظاهر تقود الخيارات كلها التي توسع انتشار سيادة الإنجليزية في العلم. ولا توجد سياسة إمبراطورية مؤثرة تستطيع أن تفرض على العلماء تبني مثل هذه اللغة

الواحدة. إننا نعيش في زمن جديد، حيث تتوافر فيه أنساق تاريخية جديدة ذات أثر، منها على الأقل تلك التي تخص عولمة العلم نفسه والمعرفة عموما، تدعمها وسائل تواصل واتصال قوية جديدة غير اعتيادية ربما ليست أقل تأسيسا للمستقبل من الكتابة كما كان دورها في الماضي.

إذن، إن من شأن هذا الكتاب، تقديم قرار درجة أولى (كما نقول نحن العلماء) فيما إذا كانت اللغة العالمية حقا شيئا جيدا بالنسبة إلى العلم، ولماذا؟ وبالطبع، لا يمكنه القيام بذلك، على أي حال، من دون تفحص صورة الإنجليزية العالمية أولا. ولن يفاجأ القراء حين يعرفون أن هذه الصورة تحدد موضوعا جرى فيه إبداء كثير من الملاحظات والحوارات والاعتراضات والمراجعات، وكثير من التفكير الجديد والتبصر المثمر. علينا الآن التوجه نحو هذا الإطار الأكبر الذي تسكن إليه لغة العلم.

2

اللغة الإنجليزية العالمية
حقائق، عوامل جيوسياسية، قضايا

حلفاء روما، الذين حملوا العبء الرئيس... في توسع الإمبراطورية، طلبوا الإقرار لهم بجميع امتيازات المواطنين الرومان.

آدم سميث، ثروة الأمم

«التاريخ لا يخلو من حس السخرية. والمتضرر الحقيقي من الانتشار العالمي للإنجليزية قد يكون المتحدث المحلي نفسه. ستكون بقية العالم ثنائية اللغة في الحد الأدنى، بينما سيكون متحدث الأنجلوأمريكية - المؤهل سابقا - منعزلا في أحادية اللغة»

المؤلف

إثيوبيا هي إحدى أقدم الأمم الأفريقية. استعمرتها إيطاليا لفترة قصيرة خلال الحقبة الفاشية، وأصبحت منذ ذلك الحين مستقلة، ولكن فقيرة جدا. كانت أغلب الأسر العام 2012 تكسب أقل من تسعمائة دولار. بعد خلع الإمبراطور الأخير، هيلاسيلاسي، في العام 1974، مزقت البلاد الانقلابات العسكرية العنيفة والمجاعة ومشكلات اللاجئين الثقيلة. ومنذ منتصف التسعينيات فقط استفادت

من دستور فعال لسكانها البالغين 90 مليونا، ونصفهم في عمر الخامسة عشرة أو أصغـــر ويعانون الجوع. أقل من 50 في المائة من الإثيوبيين متعلمون، لكن هذه النســبة المئوية تتزايد؛ ويُنفــق 5,5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الآن على التعليـــم، كــما في عديد من الأمم المتطورة تماما. وتتحـــدث عشرات المجموعات العرقيـــة أكثر من ســتين لغة أصليـــة، والأمهرية هـــي اللغة الوطنية الرســمية. وبكتابتها بأحـــرف فريدة من نوعها، تُعدُّ الأمهرية اللغة الســامية الثانية الأكثر تحدثا فقط بعد العربية.

تقع مدرســة ديغـــوم الابتدائية بجانب طريق ترابي في منطقة تيغري شـــمال إثيوبيا، على بعد نحو خمســمائة ميـــل (800 كيلومتر) من العاصمة، أديس أبابا. وفي صفهـــا الأول يوجـــد أربعـــة وأربعون صبيا وبنتا بأعمار من خمس إلى ســبع ســـنوات. وكانوا يأتون من القرى المجاورة، وأكثرهـــم حفـــاة. والقليلون منهم رأوا التلفزيـــون أو الكمبيوتر أو الهاتف المحمول المتطور. ولم تكن في مدرســـة ديغوم ميـــاه ممددة مع وجـــود القليل من الكهرباء، ولا شيء منهـــا في البيوت الخاصة. ومع ذلك في هذا الصف الشـــديد الازدحام، يعرف كل طفل الأبجدية الإنجليزية. وكانت الإنجليزية، في الحقيقة، قد اختيرت اللغة الأجنبية الرئيســـة للدراســـة في جميع مدارس إثيوبيا.

يصل صحافي بريطاني يعمل في صحيفة رئيســـة للقيام بزيارة. ويقيم في منطقة تخييـــم قرب البلدة (لا يوجد فندق هنـــاك)، ويتصل مع رئيس تحريره عن طريق هاتـــف القمر الاصطناعـــي. ويتجول في قاعـــات الدروس، ويراقـــب الطلاب وهم يقرأون ويغنون بالإنجليزية، وبعد لحظة يسأل صبيا في الصف الثامن: لماذا يحتاج إلى تعلم اللغة الإنجليزية؟ ويقول الصبي: «إنها لغة العالم، وأنا أريد معرفة العالم». بعد ذلك يســـأل صبي آخر الزائر: ما هي اللغة الأصلية التي يتحدث بها؟ هل هو إيطالي، بالمصادفة؟

يصـــاب الزائر القادم من إنجلـــترا بالذهول. ويدرك أنه حتـــى في هذه المنطقة النائيـــة لإحدى أفقـــر دول العالم، لم تعد معرفة الإنجليزية ترتبط بأي جنســـية، بما فيها جنسيته. ويكتب، بقليل من الانفعال: «نحن نفقد ملكية الإنجليزية الدولية... [إنها] لم تعد لنا فعلا»[1].

إلى أي درجة هي عالمية، فعلا؟

ديفيد كريســتال وديفيد غرادول اثنان من أشهر الخبراء وأكثرهم مرجعية على نطاق واســع حول التاريخ والظروف الحالية للغة الإنجليزية. وبشكل مثير للانتباه، كتب كلا المؤلفين مجلدات في منتصف التســعينيات أرادت تشــخيص وجهة النظر حول الإنجليزية، وبعد ذلك جددا توقعاتهما في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشريــن، بعد أقل من عقد. بدأ إصدار كريســتال الأول «الإنجليزية لغة عالمية» (1997) بهــذه الطريقــة: «في العام 1950، كانت أي فكــرة عن الإنجليزية بوصفها لغــة عالمية حقيقية مجرد إمكانية نظرية غامضة ومبهمة... مرت خمســون ســنة، والإنجليزية العالمية توجد على شكل حقيقة سياسية وثقافية... [ولكن] هل تطوّرت الأمــور إلى درجــة أن صعود الإنجليزية بوصفها لغة عالميــة لا يمكن إيقافه؟»، لقد أدرك بهــذا التاريخ أن موضوعه كان «المرشــح البارز» للغــة عالمية حقيقية فقط. على أي حال، بعد ســت ســنوات فقط، عندما نُشرت الطبعة الثانية من كتابه، بدا كريســتال قادرا، وملزما حتى، على الإجابة عن سؤاله: «لقد أصبح نمو [الإنجليزية] كبيرا جدا بحيث لا شيء يمكن أن يوقف انتشارها المستمر بعدّها لغة تعارف عالمية، على الأقل في المستقبل المنظور»[2].

اتخــذ كتاب غــرادول في العام 1997، «مســتقبل الإنجليزية»، مســارا مختلفا. فقــد توقــع أنه ما من لغة وحيدة ستســيطر على القرن الحــادي والعشرين، لكن خمس لغات أو ستا ستكون محور الاهتمام في التواصل الدولي - الإسبانية والعربية والفرنســية والإنجليزية والروسية والصينية. عكس هذا التوقع السنوات الأولى بعد سقوط الشــيوعية، عندما بدا العالم منفتحا إلى مستقبل متعدد القطبية وإلى تنوع لغوي متزايد على مســتوى عالمي. على أي حال، مع «كتاب الإنجليزية» هي التالية، الذي نُشر العام 2006، وجد غرادول نفســه مجبرا على عرض رســالة معدلة. كانت الإنجليزية قد أصبحت شــائعة جدا، ومهيمنة جدا، ولا يمكن تحديها مطلقا بحيث إن القدرة على استعمالها للتواصل العالمي سرعان ما ستكون «مهارة أساسية»؛ مثل اســتعمال لوحة مفاتيح الكمبيوتــر. ولأنها أصبحت عادية ومتوقعة جدا، ســتفقد البراعــة بالإنجليزية مكانتها، كما قال غــرادول، تاركة المتحدثين المحليين في منزلتهم المتدنية. على أي حال، إن الافتقار إلى المهارة فيها سيكون معيقا[3].

كان كريستال وغرادول كلاهما، بطرقهما الخاصة، قد فوجئا بسرعة انتشار الإنجليزية في جميع أنحاء العالم. وهما حريصان على تأكيد أن الظاهرة ليست عالمية كليا - وفي الحقيقة، أن الجزء الأكبر من البشرية لا يتحدث أو يدرس الإنجليزية - ومن المحتمل أكثر ألا يصبح هكذا أبدا. ومن السهل، كما يقولان، المبالغة في تقدير وصول اللغة – ما عدا، ربما، في بعض المجالات الاحترافية. إذن، كيف تُعدُّ الإنجليزية عالمية؟ كم عدد المتحدثين الفعليين بها حول العالم؟ إن كلمة عالمية، طبعا، لا تدل فقط على الأعداد الكبيرة من المستخدمين المنتشرين عبر القارات ولكن على العديد من مجالات القدرة أيضا. إذا كانت الإنجليزية الأكثر شمولا بين اللغات الدولية اليوم، بأي قدر تتجاوز نظيراتها الإسبانية أو العربية أو الفرنسية أو الروسية؟

هذه أسئلة صعبة. ولا يمكن لأحد أن يجيب عنها بدقة. وللقيام بذلك علينا أن نسجل جميع اللغات الحية الموجودة على الأرض ومن يتحدث بها، إلى جانب درجة التعددية اللغوية بين كل مجتمع لغوي. قد نفترض أن اللغويين استكشفوا الكوكب بالكامل فيما يتعلق بالحديث البشري. لكنهم لم يفعلوا ذلك، وليس بسبب الكسل أو العجز. فإلى جانب مشكلات التعريف التي يصعب التعامل معها - أين تتوقف «لغة» وتبدأ «لهجة» أو «لغة هجينة»(*)؟ - هناك التحدي الجغرافي والثقافي لتحديد مكان آلاف مجتمعات التحدث التي تضم مجرد بضع مئات أو أقل من الأفراد الذين قد يوجدون على شكل مجموعة ثانوية ضمن مجتمع أكبر واحد أو أكثر. بالإضافة إلى ذلك، كيف يتم هذا عندما تتطور اللغات، حتى مع انقراض بعضها كل سنة، بينما تولد أخرى؟ لذلك تبين أنه في بعض المناطق الأكثر تنوعا لغويا في العالم، حيث اللغات المحلية كثيرة بشكل خاص، تمت مجرد استطلاعات بدائية أو أولية.

إن أقرب شيء إلى سجل كوكب الأرض اللغوي، في الحقيقة، يتجمع في «لغات العالم»، وهو عمل نشرته منظمة أمريكية ذات أساس ديني[4]. وقد عمل فريق تأليف «لغات العالم» بشكل بطولي لجمع قاعدة بياناته، باذلين جهدهم ليكون كاملا بقدر الإمكان لكنهم اعتمدوا كثيرا على بيانات إحصاء السكان في العديد

(*) تُعرّف اللغة الهجينة بأنها لغة محلية طبيعية تمثل مزجا عميقا للغتين أصليتين أو أكثر ويجري التحدث بها لغة أساسية لمجموعة. مرت أغلبية اللغات الهجينة بمرحلة كونها خليطا «مبسطا»، وأكثر بدائية وأدنى قاعديا من لغات أخرى.

من الدول. ويبدو (ويمكننا الزعم بأننا فوجئنا) أنه لم تحتفظ كل أمة بسجل دقيق حول اللغات التي يتحدث بها مواطنوها. وقد أوصت الأمم المتحدة لمدة طويلة بأن تجري الدول إحصاء كاملا للسكان مرة كل عقد. لكن هذا لم يكن ممكنا في العديد من مناطق العالم، بسبب الحروب والصراعات الداخلية، والنزاع على الحدود والفقر وغير ذلك. والبيانات الموجودة يمكن ببساطة أن تكون قديمة أو ناقصة أو غير موثوق بها[5].

وباختصار، يمكننا أن نعمل أكثر بقليل من القيام بتخمينات معرفية حول ما يتحدث به الناس حول العالم. لنأخذ الهند، على سبيل المثال، وهي إحدى أكثر الأمم المتعددة اللغات في العالم. هنا في الحقيقة يجري إحصاء للسكان كل عقد، لكن النتائج ليست واضحة ومتفقا عليها بالإجماع. في العام 2001 وثق إحصاء للسكان نحو 6661 «لغة أم» معينة، لكن اللغويين قرروا أن العديد منها (الآلاف، في الحقيقة) هي مرادفات فعلية للغات نفسها أو خلاف ذلك للهجات منها. أما بالنسبة إلى الإنجليزية فإن الأرقام المعطاة لعدد الهنود الذين يستعملون اللغة بشكل مؤهل تتفاوت كثيرا، من 55 مليونا على الأقل إلى نحو 350 مليونا[6]. ومع أخذ هذا التفاوت في الحسبان، ما التخمينات الأفضل والأكثر تقبلا للإنجليزية حاليا؟ يقترح الذين أمضوا كثيرا من الوقت والجهد في ميادين الإنجليزية العالمية (ومنهم كريستال وغرادول) أن النقاط التالية يحتمل أن تكون حقيقية[7]:

- الإنجليزية لغة أصلية لنحو 360 مليونا إلى 380 مليون شخص، ولغة ثانية (إضافية) لعدد مساو. ولغة أجنبية، يستخدمها على نحو متغير نحو 800 مليون إلى 850 مليونا. وأغلب هؤلاء المتحدثين الأخيرين في أوروبا وآسيا وأفريقيا.
- بحلول العام 2010، نحو 1,5 مليار إلى 1,6 مليار شخص، ربع سكان العالم تقريبا، كانوا لذلك يستعملون الإنجليزية بمهارة أكثر من بدائية. وأعلنت الإنجليزية لغة رسمية أو أُعطيت مكانة خاصة في خمس وسبعين دولة على الأقل تمتد كثيرا خارج الإمبراطورية الاستعمارية البريطانية.
- كذلك في العام 2010 كان 400 مليون إلى 500 مليون طفل آخرين في عمر خمس عشرة سنة أو أصغر يدرسون الإنجليزية في المدرسة، نحو خُمْس أطفال العالم. والإنجليزية هي اللغة الأجنبية الأساسية التي تُدرس في مدارس أكثر من

مائـة أمة، بما في ذلك الصين وروسـيا والبرازيل وباكسـتان ونيجيريا وبنغلادش وإندونيسيا ومصر وإيران.

- مـن المخطط أن يبلغ عـدد دارسي الإنجليزية (من جميع الأعمار) الذروة بنحو مليارين قبل العام 2020. وسـتخفض معدلات الـولادة المتناقصة هذه الأعداد فيما بعد.
- يحمل الانتشار العالمي للإنجليزية مكونا يتعلق بالجيل: الشباب (تحت سن الثلاثين) استعملوا اللغة في المدرسة والحياة العملية، بنسبة عالية على وجه الخصوص.

هذه الإحصائيات مرحب بها ومثبطة للهمة في آن واحد. وهي مرحب بها؛ لأنها تسـاعد في رسم صورة مبكرة للغة الإنجليزية العالمية؛ وهي مثبطة للهمة في نوعية الصـورة التي يبدو هذا بها. لقد اكتسـبت الإنجليزية متحدثين ومتعلمين بعشرات ومئـات الملايين في كل قـارة (وهي لغـات التواصل على القـارة القطبية الجنوبية أيضـا)، وفي كل مـن أمم العالم الرئيسـة، وفي الدول التي تُعدُّ منافسـة مباشرة، أو معاديـة، للولايات المتحـدة. يمكن أن تكون هذه الأعداد مرعبـة حتى للمتحدثين المحليـين. وهذا يعني، على أي حـال، أنه تجري اليوم تبـادلات في الإنجليزية أكثر بكثير بين أفراد متعددي اللغات في الدول غير الغربية. وفي الأمم الآسـيوية الشرقية بمـا في ذلك اليابان وكوريـا وتايوان، وعلى نحو متزايد الصـين، يتم تعليمها لطلاب المدارس الثانوية في المؤسسـات العامة والخاصة معا، بغـض النظر عن الخلفية أو مسـتوى الدخل. وفي عديـد من الدول النامية يُنظر إلى الإنجليزية بوصفها مسـارا لازما للوصـول إلى الفرص الاحترافية والتقدم الاقتصادي والثقافة الشـعبية. أو كما علق يونغ كيونغ تشا وسيونغ هوان هام، اللذان أمضيا عقدين وهما يدرسان انتشار الإنجليزية في المناهج الدراسـية عبر العالم، «يبدو أن مستوى عاليا معينا من القدرة عـلى التواصـل بالإنجليزية قد أصبح في العديد من الـدول نوعا جديدا من معرفة القراءة والكتابة الأساسـية التـي لم تعد تحمل مضامـين أيديولوجية غربية، ومثل الكمبيوتـر أو المعلومات ترى معرفة القراءة والكتابة متطلبا أساسـيا للمواطنين في العـالم اليوم»[8]. وبوصفه زائرا إلى مدرسـة ديغوم يدرك أنـه لم تعد تخص إنجلترا أو أمريكا. ولأنها أصلا لغة اسـتعمارية في عديـد من أنحاء الكرة الأرضية، أصبحت وسيلة للناس كي يحاولوا ويتحركوا خارج التأثيرات الاستعمارية.

الإنجليزية في التعليم العالمي

ثمة طريقة أخرى لتقويم انتشار الإنجليزية وهي تأمل فكرة «القوة الناعمة». وقد قام بهذا كُتّاب آخرون (أحدهم ديفيد كريستال) وهي ذات أهمية بشكل خاص هنا. تشير القوة الناعمة، وهي تعبير صاغه جوزيف ناي، وهو عالم علاقات دولية ومساعد وزير الدفاع الأمريكي السابق، إلى فكرة أن دولة ما يمكن أن تكتسب التأثير ليس بالقوة فقط ولكن بالجاذبية، من خلال أمور مثل السياسة الفعالة والمؤسسات الجيدة والثروة والأيديولوجيا[9]. لكن اللغة كما يتضح هي نوع آخر من الجاذب، نوع يلغي أي حدود وطنية. ويأتي جزء كبير من الحقيقة بالنسبة إلى الإنجليزية اليوم من رغبة أمم وشعوب أخرى في التقليد والاستفادة من نجاحه. وهذا، أيضا، ما نتعلمه حين نسمع الصبي في مدرسة ديغوم وهو يقول: «إنها لغة العالم، وأنا أريد معرفة العالم». هل يمكننا أن نقيس هذا الشكل من القوة الجاذبة بطريقة ما؟

ثمة مفهوم، اقترحته قائمة حقائقنا المحتملة آنفا، وهو أن نتطلع إلى التعليم العالمي. وقد لوحظ أن خُمْس أطفال العالم على الأقل يدرسون الإنجليزية الآن، وأن هذا الجزء سيزيد، ومنذ العام 2010 أصبحت الإنجليزية اللغة الأجنبية الرئيسة التي تُعلم في المدارس الابتدائية والثانوية لدى 130 أمة أو أكثر. وكان تشا وهام، اللذان ورد آنفا ذكر عملهما بشأن مكانة الإنجليزية في المناهج المدرسية العالمية، قد قدما مجموعة واضحة وفريدة من البيانات عن هذا الموضوع خلال مدة طويلة من الوقت، من العام 1850 إلى 2005[10]. تظهر معلوماتهما، التي تغطي عدة عشرات من الدول، أنه قبل القرن العشرين، لم يكن يجري تعليم الإنجليزية تقريبا لغة أجنبية رئيسة في المدارس الابتدائية والثانوية للدول غير الناطقة بالإنجليزية. وبين خُمْس لغات عالمية - الألمانية والفرنسية والإسبانية والإنجليزية والروسية - ظلت الألمانية والفرنسية مهيمنتين في قاعات الدراسة حول العالم حتى وقت متأخر في العشرينيات والثلاثينيات وأوائل الأربعينيات. بعد الحرب العالمية الثانية جرى استبدال هذه اللغات بسرعة وتقدم تدريجي، وبحلول العام 2005، كانت الإنجليزية اللغة الأجنبية الأساسية التي يتم تعليمها في نحو 70 في المائة من المدارس الابتدائية و80 في المائة من المدارس الثانوية في 157 دولة وإقليما. تضمنت المناطق

حيث كانت هذه النسبة 85 في المائة أو أعلى في المدرسة الثانوية الشرق الأوسط / شمال أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية، وأوروبا الغربية. ولم تكن أغلب الأمم والأقاليم المعنية قط جزءا من إمبراطورية بريطانيا الاستعمارية أو ضمن دائرة نفوذ الولايات المتحدة الإقليمية.

هناك أرقام أكثر دقة، على أي حال، لمجموعة مختلفة وليست أقل إيحاء من المتعلمين: الطلاب الدوليون. ووفقا لآخر بيانات متوافرة جمعها معهد التعليم الدولي، بيانات منظمة التعاون والتطورات الاقتصادية التعليم بلمحة خاطفة، والمجلس الأمريكي لمدارس الخريجين، يمكن القيام بالبيانات التالية حول هذه المجموعة[11].

- ارتفع العدد الكلي للطلاب الدوليين من مليونين في العام 2000 إلى نحو 4 ملايين العام 2011 - وهي نسبة نمو أسرع بكثير مما في السنوات الخمس والعشرين السابقة، عندما ازدادت أعدادهم من مليون إلى مليونين. وكان نحو 44 في المائة من هؤلاء الطلاب في العامين 2009 - 2010 يداومون في جامعات خمس دول ناطقة بالإنجليزية: الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأستراليا وكندا ونيوزيلندا.
- تنمو النسبة الكلية للطلاب الذين يستعملون الإنجليزية إلى 50 في المائة إذا أضفنا الدول حيث تستعمل الإنجليزية عموما الآن في الدراسة الجامعية: جنوب أفريقيا وسنغافورة وهولندا والسويد والدنمارك وفنلندا. وهي ترتفع أكثر أيضا إذا أضفنا الطلاب الذين يستعملون الإنجليزية في بعض مشاريعهم الدراسية، كما هو مخطط في برامج مختارة في فرنسا وألمانيا وبلجيكا وسويسرا وجمهورية التشيك والنرويج وأيسلندا وبولندا وكوريا واليابان.
- كانت الولايات المتحدة، بوصفها الوجهة الأعلى للطلاب الأجانب، تكسب في الأعداد الكلية لكنها تخسر في الحصة العالمية، وتنخفض من 23 في المائة العام 2000 إلى 18 في المائة العام 2009. حدث هذا مع أن التصنيف الشعبي للجامعات العالمية استمر في تفضيل المؤسسات الأمريكية بهامش كبير (وصل إلى 80 في المائة من أعلى المؤسسات الخمس والعشرين). على أي حال، كانت خسارة النسبة المئوية في أمريكا قد نجمت في أغلبها عن مكاسب في أستراليا وكندا ونيوزيلندا، ومن النمو في برامج اللغة الإنجليزية التي قدمتها الأمم غير الناطقة بالإنجليزية.

- ارتفعت النســبة المئوية لطلبات دخول الدراســات الجامعية الأمريكية المقدمة من الطلاب الأجانب بمعدل 8,7 في المائة في الســنة من العام 2005 إلى 2012، مع ملاحظة أن أعلى الزيادات هي من الصين (نمو 59 في المائة من العام 2010 إلى 2012) والشرق الأوســط زائد تركيا (12 في المائة). وكانت مجالات الدراسة الأكثر اختيارا هي الهندســة (26 في المائة من جميع الطلاب الخريجين الأجانب في الجامعــات الأمريكية العام 2012)، وعلوم الطبيعــة والتربة (20 في المائة)، والتجارة (17 في المائة)، والعلوم الحياتية (13 في المائة).
- تضمنــت مجالات الدراســة الأكثر شــعبية التــي اختارها الطــلاب الجامعيون الأجانــب في المملكة المتحدة وكندا وأســتراليا، وفق ترتيــب الأفضلية، التجارة وإدارة الأعــمال، والهندســة والتقنية، والاقتصــاد، والعلوم الصحيــة، والعلوم الطبيعيــة والحيوية، والرياضيات. وأتى نحو نصــف جميع الطلاب الأجانب في الولايات المتحدة وأستراليا والمملكة المتحدة لدراسة العلوم والهندسة والمجالات المتعلقة بالصحة.
- تزايد عدد الأمم المرسلة فجأة منذ الحرب الباردة، ويتضمن الآن أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى وجنوب شرق آسيا وروسيا والصين. وبحلول العام 2009 كان أكثر من نصف الطلاب الدوليين (52 في المائة) من آسيا - أغلبهم من الصين والهند وكوريا. في تلك الســنة كان 567982 صينيا يدرسون في الخارج، أكثر من ضعف الأمــة التالية، الهند (211038)، توجه 43 في المائــة منهم إلى الولايات المتحدة (124225)، وأستراليا (70357)، والمملكة المتحدة (47033). وقبل العام 2007، كانــت أغلبية الصينيــين الذين يدرســون في الدول الناطقــة بالإنجليزية طلابا خريجــين. انتقلت هذه النســبة المئوية بسرعة نحو الطــلاب الجامعيين وحتى الدراسة الثانوية.
- كانــت الدول الناطقة بالإنجليزية موضع طلب كبير للطلاب الأجانب، لكنها قد تواجه منافســة أكثر قريبا. فالعديد من دول الإرســال الســابقة تخطط لجذب طلاب دوليين أكثر، وبينها تايلاند وماليزيا وســنغافورة وتركيا والبرازيل والصين. كذلــك كانت دول مثل اليابــان وكوريا وتايوان وهونغ كونــغ، بمعدلات ولادة منخفضــة جدا ولكــن بتعليم عالٍ متطوّر بشــكل جيد، ربما تــرى الحاجة إلى

استقطاب طلاب متفوقين (محترفين مستقبليين) للمساعدة في إبقاء اقتصادياتها قوية. وفي أكثر الحالات سـيكون الطلب على الطـلاب مجبرا على التجاوب مع طلب المعرفة. وهذا يعني كما لاحظنا في الهندسـة والعلوم معرفة الإنجليزية، وبالتالي تعلم هذه اللغة.

بعبـارة أخرى، يدلي الطلاب الدوليون بآرائهـم. وإلى درجة معينة، مع الأخذ في الحسـبان اهتمامهم بمتابعة الدراسات التي سـتجعلهم أكثر قيمة في سوق العمالة (كما يقول الاقتصاديون، بتحسين رأسمالهم البشري) وتساعدهم في بدء مهنة، هؤلاء الدوليـون يوجدون في مقدمة العولمة. وعـدد كبير منهم، خصوصا الذين يظلون في الدول الناطقة بالإنجليزية لعدة سـنوات أو أكثر، سـيصبحون جيدين إلى ممتازين في تمكنهم من اللغة الإنجليزية. وبعضهم، طبعا، لن يفعلوا ذلك؛ لكن هذا لا يعني أنهم سيتوقفون عن استعمال اللغة ببعض المقدرة.

لكن التركيز عـلى الطلاب الأجانب في الدول الناطقة بالإنجليزية يشـمل جزءا واحدا فقط من اتجاه أكبر. وبعيدا جدا عن أمريكا الإنجليزية، تصبح الإنجليزية لغة التعليم الدولي على المستوى الجامعي، وقبل كل شيء في التجارة والعلوم. وليس على المرء أن يكون مدير جامعة ليلاحظ ذلك مع مرور الوقت، وهذا يمكن أن ينفتح بل ويضفـي الطابع الديموقراطي على النظام العالمي للتعليم العالي، بحيث إن الطلاب والأكاديميين الإنجليز المؤهلين من أي مكان سـيتمكنون من الدراسة والتعليم في أي مكان آخر. ويبدو هذا الاتجاه قويا، ومتزايدا.

يتضح هذا من عدة فهارس لمقررات تعليمية يمكن أن توجد على الإنترنت. على سـبيل المثال، في العام 2009 أدرجت جامعة نبريخا في مدريد، وهي مؤسسة صغيرة تضم 2800 طالب، أكثر من خمسـين موضوعا تُـدرّس بالإنجليزية، بما في ذلك علوم اللغة العامة، والتسـويق الدولي، ونظرية الاتصالات. في تلك السـنة نفسها، قدمت جامعة هلسـنكي، إحدى أهم جامعات البحوث في أوروبا، والتي يتجاوز عدد طلابها 35 ألفـا مع 30 ألف متعلم بالغ إضافي، صفوفا بالإنجليزية لجميع العلوم الطبيعية، بالإضافـة إلى كليـات القانـون والطب (البـشري والبيطري) والفنـون، وحتى علم اللاهوت. خلال سـنتين، كانت هذه العروض كلها في المؤسستين كلتيهما قد توسعت أكـثر[12]. وطوال نحو عقد، كانت جامعة توهوكو في اليابان (تأسسـت العام 1907)

قـد زودت برامج دكتوراه للطـلاب اليابانيين والدوليين في علـوم الجزئيات الدقيقة وهندسة الطيران والهندسة البيولوجية وعلم الإنسان الآلي، وأكثر من عشرة مجالات أخـرى، كلها تُدرّس باللغة الإنجليزية. وفي العام 2009، أطلقت الجامعة خطة إعادة توجيه رئيسة لتحويل نفسها إلى مؤسسة عالمية: «بوصفنا منشئين للمعرفة، سنجاهد لإنتاج قادة مستقبليين بخلفية فنون ليبرالية قوية، وخبرة متخصصة، ورؤية دولية». ولتدويل عروضها التعليمية، تخطط توهوكو لتوسـيع التعلم على الإنترنت، وإيجاد فترات تدريبية ما وراء البحار، وتأكيد الاتصال الثقافي المشترك، وعلى المستوى العملي، «زيادة عدد ساعات المحاضرات الإنجليزية»[13]. خلال ذلك، وبداية من العام 2001، بدأت وزارة التربية الصينية تطالب باسـتعمال الكتب الدراسية بالإنجليزية في كامل مسـتوى التعليم الجامعي تقريبا لعدد من الموضوعات الأساسية - تقنية المعلومات، علـم الأحياء، المال، القانون. وبحلول العـام 2007، تحولت الجامعات الصينية التي تـدرس البرامـج الإنجليزية في كل مـن المسـتويين الجامعي والعـالي إلى العشرات وتضمنت العديد من المؤسسات الأعلى مقاما[14].

قليل من التاريخ

كيف حدث هذا كله؟ يشير علماء اللغة الإنجليزية بشكل واضح إلى أنه استغرق قرونا. كان الأسـاس قد ترسـخ في التوزيع الجغرافي للإمبراطورية البريطانية، التي لم تتركز في جزء أو اثنين من الكرة الأرضية بل غطت جميع القارات والعديد من الجزر الموجـودة فيما بينها. كانت قوة وتأثير سـيطرة بريطانيا عـلى البحار، وبالتالي على التجارة العالمية، في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر محوريتين. وبمرور الوقت، كان كذلك التأثير الإقليمي لمناطقها الناطقة باللهجة المحلية: أستراليا ونيوزيلندا وجنوب وغرب أفريقيـا وكندا، والولايات المتحدة طبعا. واجه الانتشـار السريع للإنجليزية خارج هذه الأماكن عقبات حقيقية بشكل مبكر - كانت سياسة لغة إنجلترا بالنسبة إلى مسـتعمراتها قبل عشرينيات القرن التاسع عشر تشجيع التعلم باللغات المحلية للمحافظة على التجزئة والتبعية. وفيما بعد كانت الإنجليزية لاتزال مقتصرة بشكل رئيس على المسـتويات الأعلى للإدارة الاسـتعمارية والمترجمين والوسـطاء الآخرين، والتجـار المهمـين. ولكن بوصفها لغة القـوة والتجارة، سرعان مـا انتهجها آخرون،

خصوصا الذين كان لديهم اهتمام بالأمور التقنية. وكانت إنجلترا، كي لا ننسى، مركزا لكل من الثورات العلمية والصناعية.

بعد بلوغ قوة الإمبراطورية البريطانية ذروتها نحو العام 1900، بدأت الولايات المتحدة تصبح القوة وراء انتشار اللغة الإنجليزية. كان إطلاق أمريكا للثورة الصناعية الثانية (1880 - 1914) والثروة الهائلة التي سببتها قد دفع الولايات المتحدة لتصبح أخيرا قوة عالمية حقيقية إلى جانب إنجلترا وفرنسا بوصفها المنتصرة الأساسية في الحرب العالمية الأولى. خلال هذه الفترة نفسها، كانت الولايات المتحدة مصدر مجموعة كاملة من الاختراعات والإبداعات التي غيرت طبيعة الحياة اليومية في الغرب: الهاتف والفونوغراف والكهرباء والأنوار الكهربائية والطائرة وصناعة السيارات والسينما وموسيقى الجاز والثقافة الجماعية عموما.

على الجانبين السياسي والاقتصادي، أصبحت الولايات المتحدة قوة كبيرة بسبب انتصاراتها في الحرب العالمية الثانية، ونجاحها في تجديد أوروبا عبر مشروع مارشال، وتأسيسها لاقتصاد عالمي جديد عن طريق اتفاقية بريتون وودز، بالإضافة إلى قواعدها العسكرية الواسعة الانتشار وجهودها لإعادة البناء في شرق آسيا. انتشرت الثقافة الشعبية الأمريكية، مثل الأفلام المنتجة في هوليوود وموسيقى الروك والراديو والتلفزيون، بسرعة في هذه الفترة، عندما تعمقت الحرب الباردة. وبالتأكيد، ما من أمة أخرى، خصوصا الاتحاد السوفييتي، كانت تستطيع منافسة الولايات المتحدة على هذا المستوى الثقافي. حتى خلال السبعينيات المضطربة، ظل اقتصاد أمريكا الأكبر والأكثر ديناميكية في العالم بينما ارتفعت مكانة قيادتها في السياسة والطاقة والعلوم. وعندما انتهت الحرب الباردة وسيطرت العولمة الاقتصادية، تسارع هذا كله. ومع انهيار الشيوعية، بدا نصر أمريكا آمنا، وتأكدت مكانتها بوصفها أمة الفرصة التي لا تضاهى وثقافة الشباب المثيرة.

مجالات الهيمنة

تثير أي لغة عالمية الشك في بعض الفوارق اللغوية التقليدية. لنتأمل اللغات «الأولى»، و«الثانية»، و«الأجنبية» - تلك التي يجري تعلمها، على التوالي، منذ الولادة، بعد اللغة الأولى، وبعدها لغة غير محلية في بلاد المرء. ترتبط هذه الفوارق برؤية

وحيــدة اللغة منذ البداية؛ لأنه في عديد من المجموعــات اللغوية يتعلم الأولاد أكثر مــن لغة واحدة في موطنهــم؛ أي أن لديهم على الأقل لغتين أوليتــين أو «أصليتين». خلال ذلك، في المستعمرات البريطانية السابقة، مثل نيجيريا أو سنغافورة، يمكن تعلم الإنجليزية في البيت أو في المدرســة أو في الشــارع أو في أماكــن أخرى. ويمكن هكذا تصنيفهــا مثل التحديدات الثلاثــة الواردة آنفا كلها بينما تكون أيضا لغة «رســمية» للبلاد. وهكذا، بتســميتها لغــة أجنبية تعطي معنى قليلا؛ ومع ذلــك، بما أنه يجري تعليمها في المدرســة لعدد كبير من الناس أو في البيت إلى جانب لغة أصلية، لا يمكن بسهولة تسميتها لغة ثانية أيضا. ويصبح الفارق بين «الأولى»، و«الثانية»، و«الأجنبية» على نحو أكثر مسألة سياق ووظيفة واستعمال. وكما تعلم تاجر محترف أو عالم اللغة الإنجليزية في المدرسة وبعد ذلك بدأ يستعملها بصورة دائمة للعمل والسفر والنشاط الاجتماعي، كذلك يمكن لبائع في الشارع أن يعرف لغتين أو ثلاث لغات أصلية ويكون قد تمكن من استعمال إنجليزية ركيكة للتعامل مع السياح والأدلاء.

تزيــد اللغة العالمية مــن التعددية اللغويــة. وتُعدُّ الإنجليزيــة غالبا الآن لغة إضافية. وحتى قبل العام 2000، كان النوع التالي من الحالة يلاحظ في هذا الصدد:

> يلتقــي منتج كــوري في فندق بأثينا المشــتري البرازيلي لمجموعة أشــياء ســويسرية وهو لن يتفاوض فقط بل يطلب العشــاء من خدمة غرفته باللغة الإنجليزية. وربما لا يكون هناك متحدث إنجليزي محلي واحد في الفندق، لكن جميــع المقيمين غير المحليين هناك يتواصلون فيــما بينهم بالإنجليزية... ففي العمل والرياضة والسياســة والعلوم والعديد مــن المجالات الأخرى، أصبحت معرفة الإنجليزية ليســت مســألة تباهٍ بل ضرورة. كذلك: إن المســتوى الذي يحدث هذا فيه يتحرك دائما نحو الأسفل[15].

إن أي دولة تقرر أنها لن تُعَلِّمَ الإنجليزية لشعبها هي دولة تسعى وراء العزلة المســتعصية. ومع أن هذا قد يكون جيدا للصورة الذاتية الوطنية، كسياسة للتفاعل مع العالم الأكبر، فضلا على العلوم، فمن المحتمل أن يكون كارثيا. وتصبح المشكلات الناجمــة عن العزلــة من الإنجليزية واضحة أكثر حتى عندمــا ندرج المجالات التي تســيطر فيها هذه اللغــة الآن على موقع مهيمن أو مهيمن قليلا في ســياق عالمي. تتضمن هذه المجالات ما يأتي:

الإعلان
الطب الحيوي
البث (الإذاعي والتلفزيوني)
التجارة
صناعة الكمبيوتر
الكمبيوتر / ألعاب الفيديو
الدبلوماسية
الاقتصاد
صناعة الطاقة
الهندسة
حماية البيئة
صناعة السينما
عمليات مكافحة الإرهاب العالمية
الاتصالات العالمية
صناعة الأزياء العالمية
المالية العالمية والشؤون المالية
العلاقات الدولية (مجال الدراسة)
خدمات تقنية المعلومات، الاستشارة
العلوم الطبيعية

مؤسسات (البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، البنك الآسيوي للتنمية، إلخ)
التسويق العالمي / الدولي
التجارة العالمية / الدولية
الجهاد العالمي (بين متحدثي العربية واللغات الأخرى)
الصناعة البحرية العالمية
النشر العالمي
الإنقاذ العالمي (الكوارث الطبيعية)
الأمن العالمي («أسلوب الشرطة»)
الألعاب الرياضية العالمية
العلوم الإنسانية
حقوق الإنسان
المساعدة الدولية
الأعمال المصرفية الدولية
التعليم الدولي
القانون الدولي
صناعة الطاقة النووية
الموسيقى الشعبية
علوم الاجتماعيات
السفر والسياحة

لا يسيطر استعمال الإنجليزية بشكل متساوٍ في جميع هذه المجالات، طبعا. وبالنسبة إلى بعضها، مثل السيطرة على الملاحة الجوية، تُعدُّ تطبيقا عالميا تقريبا؛ وفي الأخرى، مثل النشر في العلوم الإنسانية، تتفاوت كثيرا، وفق المجال.

ولايزال الكثير من العمل التجاري يحدث بلغات دولية أخرى - الإسبانية للتجارة الإقليمية في أمريكا اللاتينية، والعربية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ثمة أمم بما فيها فرنسا والهند واليابان لديها صناعة السينما والأزياء الخاصة الناجحة ذات الشهرة الدولية، على أقل تقدير. ومع ذلك في السياق العالمي، تميل الإنجليزية إلى السيطرة أكثر بكثير من أي لغة أخرى. إن شركة تجارية في الدنمارك والبرازيل (مثل شركة طاقة الرياح Vestas)، تحتاج إلى التفاوض مع الزبائن في الدولتين كلتيهما، ستستخدم الإنجليزية بالضرورة. وكأس العالم والألعاب الأولمبية، أكبر حدثين رياضيين في العالم، يُبثان عالميا بالإنجليزية، مع إجراء مقابلات المشاركين غالبا بهذه اللغة. وما من عمل ثقافي سينمائي يمكن أن يتنافس فعلا مع الوصول العالمي لفيلم «حرب النجوم» أو «أفاتار». كذلك، هناك العديد من الصناعات المعينة التي تستحق الإشارة إلى استعمالها القوي للإنجليزية - صناعة الآليات، البناء، المواد الصيدلانية، التعدين، الصناعة البتروكيميائية، الأعمال الزراعية، وغيرها.

كما هي عليه الأمور اليوم وللمستقبل المنظور، ما من فرد أو مجموعة أو أمة يمكن أن تتمنى الانشغال بأي من هذه المجالات في الحد الأعلى من دون بعض البراعة بالإنجليزية. حتى الاتحاد الأوروبي حارب بقوة هذه الحقيقة وتقبلها أخيرا، على الرغم من سياسته المشكلة بعناية للمجتمع المتعدد اللغات «المعروف باسم «اللغة الأم زائد اثنين» (كل مواطن يجب أن يكون ثلاثي اللغات إلى حد ما). نظريا وبأمر رسمي، لم يكن للإنجليزية في الاتحاد الأوروبي أي مكانة أعلى من أي من لغاتها الرسمية الاثنتين والعشرين الأخرى. وعمليا، يعترف المحترفون بالمزايا الفعالة والواضحة المرتبطة بهذه اللغة، التي تُعلَّم على أنها اللغة الأجنبية الأولى في المدارس الثانوية لكل دولة من الاتحاد الأوروبي خارج بريطانيا وأيرلندا(*). وكان لكل صحيفة ومجلة رئيسة تقريبا ذات آمال بوجود قراء دوليين طبعة باللغة الإنجليزية[16]. لنجمع ديبلوماسيين أو محاضرين أو أطباء من ألمانيا وفرنسا وإسبانيا

(*) وفقا للبيانات التي نشرتها Eurostat، ارتفعت النسبة المئوية لجميع التلاميذ في أمم الاتحاد الأوروبي السبع والعشرين الذين يدرسون الإنجليزية في المدارس الثانوية العليا من 82,6 في المائة في العام 2004 إلى 94,6 في المائة في العام 2009. انظر

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code-TPS00057

في غرفة واحدة، وستكون الإنجليزية هي التي يختارونها لإعلام أو إهانة أحدهم الآخر. إن كون الحالة هكذا في المنطقة حيث ولدت الهوية اللغوية الحديثة يخبرنا قدرا كبيرا.

العوامل الجغرافية السياسية

إذن، نحن نبقى مع مسألة أي أحداث تتضافر لدفع الإنجليزية إلى مكانتها العالمية؛ لأنها استغرقت فعلا مجرد جيل واحد، منذ نحو العام 1980، ليحدث هذا. كانت المرحلة، طبعا، قد حددتها بعض أعمق الأحداث في العصر الحديث - الثورات العلمية والصناعية؛ بناء الإمبراطورية البريطانية؛ الحربان العالميتان؛ الصعود اللاحق لأمريكا إلى مرتبة قوة عظمى. وإذا كانت بريطانيا قد سيطرت على القرن التاسع عشر الإمبراطوري عبر أرستقراطيتها القوية والمتحفظة، فقد هيمنت أمريكا على الكثير من القرن العشرين بأيديولوجيتها بشأن الديموقراطية والمساواة. وبداية من الثمانينيات وأوائل التسعينيات، على أي حال، مر العالم بسلسلة جديدة من الهزات الجغرافية السياسية التي انتهت بمنح القوة والأفضلية للغة الإنجليزية. ماذا كانت تلك؟

بداية، كان بين هذه الأحداث انهيار الاتحاد السوفييتي (1991) وإنشاء الاتحاد الأوروبي (1993، في مظهره الحالي). أدت هذه الأحداث من جهة إلى بناء كيان متعدد الأمم متحالف بعمق مع الولايات المتحدة، ومن جهة أخرى إلى دمار الخصم الكبير لأمريكا الناطقة بالإنجليزية وتأثيره العالمي - الحل الذي أنتج أيضا عشرات الأمم الجديدة عبر أوروبا الشرقية والقوقاز وآسيا الوسطى. كانت نهاية عصر الشيوعية في الكتلة الشرقية (1991)، في الحقيقة، قد أتت سريعا بعديد من الدول الجديدة إلى الاتحاد الأوروبي، الساعية إلى التكامل مع الغرب. كذلك كانت الشيوعية، المعادية للرأسمالية والغرب، وبالتالي إلى حد ما معادية للأيديولوجية الإنجليزية، قد تلاشت بسرعة في الصين وفيتنام خلال هذه الفترة تقريبا. وحل محلها في تلك الدول دافع كبير للتنمية الاقتصادية وبالتالي للتعاون مع الأمم الغربية، خصوصا الولايات المتحدة، بالإضافة إلى الجيران الآسيويين الذين انتهجوا الطابع الغربي، مثل اليابان. وكانت نهاية التفرقة العنصرية في جنوب أفريقيا وترسيخ الديموقراطية الكاملة

في كوريا الجنوبية، الدولة التي سرعان ما انضمت إلى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (1996)، أو «نادي الدول الغنية»، تطورين آخرين كبيري الأهمية.

جرت أحداث ذات صبغة أسوأ أيضا. الحروب والإبادة الجماعية التي رافقت تقسيم يوغسلافيا وأدت إلى تأسيس ثماني دول أكثر ضمن أوروبا، والديبلوماسية المعقدة، والتدخل العسكري، ومحاكمات جرائم الحرب. وسببت الإبادة الجماعية في رواندا والسودان وإخفاق الدولة في تشاد والصومال، زيادة على الاضطراب الكبير والموجة الجديدة من الحروب الأهلية في مكان آخر من أفريقيا، الكثير من الاهتمام الديبلوماسي الجديد وجهود المساعدة لتلك القارة منذ التسعينيات. وبداية من الفترة نفسها تقريبا، ظهر تهديد الإرهاب الدولي على المشهد العالمي، وتوج بهجمات 11 سبتمبر على التراب الوطني الأمريكي ونشاط إرهابي آخر على غوام وفي مدريد ولندن ومومباي. وردا على ذلك، خاضت الولايات المتحدة حروبا ضد نظام صدام حسين في العراق وضد الطالبان في أفغانستان وشمال غرب باكستان. بعد ذلك تزايد الاندفاع في المساعدة الدولية بتوسع كبير في العمليات العسكرية.

امتدت دعوات المجموعة الدولية للتعامل مع الصراع باتجاهات أخرى. وتطلبت القرصنة الدولية في مضيقي ملقا وخليج عدن تدخلا من عدة أمم وتنسيقا فيما بينها. وظهرت السياسة النووية ثانية، وتضمنت مفاوضات مكثفة حول انتشار الأسلحة النووية في كوريا الشمالية جرت خلال محادثات الأطراف الستة (الولايات المتحدة وروسيا والصين واليابان والكوريتين)؛ وحالة الركود النووي بين إيران والغرب حول منشآت تخصيب اليورانيوم في إيران؛ والسوق السوداء النووية التي بدأها عبد القادر خان، «أبو القنبلة الإسلامية» الباكستاني. وميزت التوترات المتزايدة بين باكستان والهند، التي أدت إلى سباق تسلح نووي متجدد في جنوب آسيا، مصدرا آخر من العداء بنتائج عالمية. وسبب انهيار مفاوضات السلام بين إسرائيل والفلسطينيين وحرب إسرائيل السريعة العام 2006 ضد حزب الله في جنوب لبنان تركيزا ديبلوماسيا وإعلاميا جديدا كبيرا لتلك المنطقة.

تعرضت وكالات معونة الطوارئ العالمية للتحدي ودُفعت إلى توسيع قدراتها وامتدادها بسبب عدة كوارث طبيعية ذات أبعاد وتأثيرات رهيبة:

موجة الحر في العام 2003 في أوروبا (35 ألف قتيل)، وتسونامي في العام 2004 في المحيط الهندي (أكثر من 230 ألف قتيل)، وإعصار نرجس العام 2008 الذي ضرب ميانمار (أكثر من 145 ألف قتيل)، وزلازل العام 2010 في هاييتي (أكثر من 150 ألف قتيل أو مفقود) والعام 2011 في اليابان (20 ألف قتيل أو مفقود).

كان عدد من القضايا العالمية الأخرى قد نضج في هذه الفترة الزمنية. وتميز الأهداف الإنمائية للألفية التابعة للأمم المتحدة – القضاء على الفاقة والجوع، وتعميم التعليم العالمي والمساواة بين الجنسين، وتحسين صحة الأمهات والأطفال، ومكافحة فيروس نقص المناعة / الأيدز، وكفالة الاستدامة البيئية - طموح تلك المنظمة لتحسين نوعية الحياة حول العالم. على غرار ذلك، أطلق مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في العام 1992 (المعروف أيضا باسم قمة ريو) جدول أعمال القرن الـ21، وهو مجموعة كبيرة من الجهود الجديدة التي تهدف إلى التعليم، والمفاوضات، والسياسة المتعلقة بالاستدامة وحقوق الإنسان. تابع المؤتمر تهديدات عالمية مثل قطع الأشجار والتصحر وتلوث المحيط ونقص التنوع الحياتي، وخصوصا تغيير المناخ. وآخر هذه القضايا، الناجمة عن العمل العلمي الجاري بشكل أساسي في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، أصبحت نفسها موضوعا رئيسا في المناقشات العالمية عن المستقبل، وتضم مواضيع رئيسة مهمة أخرى مثل مصادر المياه وتزويد الطاقة وتوافر الغذاء.

وأخيرا، في حدها الأعلى، عادت آسيا إلى مركز الشؤون العالمية ربما في أكبر تغيير للقوة خلال القرن الحادي والعشرين. كان التركيز غالبا على الصين - ليس من دون عقلانية، من أجل برنامجها الضخم للتحديث وتأثيرها العالمي المتوسع. ومحاولة الصين لبناء اقتصاد صناعي – مبني على المعرفة خلال ما يزيد قليلا على جيل واحد بينما استغرق الغرب قرنين لإنجازهما كليهما، لم يسبق لها مثيل قط، وقد منحت الدولة حضورا سياسيا مهيمنا في منطقة المحيط الهادي وخارجه. لكن الإنجاز الصيني، والمخاوف التي أثارها، يمكن أن تقلل من أهمية سمات مهمة أخرى للنمو الآسيوي. وكانت كوريا الجنوبية، أيضا، قصة نجاح اقتصادي وتقني مميز، خصوصا منذ أوائل الثمانينيات، دافعة شعبها خارج الفاقة ومنضمة إلى منظمة

التعاون والتنمية الاقتصادية في العام 1996. وظلت اليابان، على الرغم من كسادها الاقتصادي الذي اســتمر أكثر من عقدين، بين أعلى خمــس دول في العالم في الناتج المحلي الإجمالي وإحدى أمم العالم العلمية والهندســية الأساســية. وتُحسب روسيا والهند أيضا جزءا من تغيير القوة الآســيوي، مســتكملة قائمة الأمم الرئيســة. خلال ذلــك، كانــت الموجة المهمة التالية للتقــدم العصري قد بدأت في أمــم مثل فيتنام وإندونيسيا وماليزيا.

كيف عملت هذه الأحداث والاتجاهات كلها لمصلحة انتشار اللغة الإنجليزية؟ لقد فعلت ذلك بإزالة المنافســة ذات الأســاس الســياسي (الروســية) وبتقديم الحاجة إلى الدبلوماســية العالمية والمساعدة الدولية ومجالات المفاوضات التي كانت الإنجليزية تكســب الأســبقية فيها. سَــبَّبَ الهبوط السريع للغة الروسية بعدّها لغة تواصل في دول البلطيق وأوروبا الشرقية وآســيا الوســطى على بحر قزويــن نوعا من الفراغ اللغــوي الذي أرادت الأمم الجديــدة ملأه في آن واحد بلغاتهــا الأصلية، التي قُمع بعضها لعدة عقــود، وباللغات التي تقدم ارتباطات خارجية أوسع، ليس للأسواق العالمية فقط ولكن للمجموعات السياسية وانتقال التقنية والمؤسسات الثقافية أيضا. كانت الإنجليزية، وبضع لغات أخرى (التركية في القوقاز، على سبيل المثال) الفائزة الواضحة هنا. وكان صعود آسيا على المشهد الجغرافي الســياسي قد نشر اللغة الإنجليزية لبعض هذه الأســباب نفسها، ولكن أيضــا؛ لأن هــذه اللغة تصرفت كأنهــا لغة تواصل ضمن أجــزاء كبيرة من هذه المنطقــة: بين الهند وباكســتان؛ وفي الأغلب بين اليابان وكوريا وروســيا والصين، خصوصا عندما تكون الولايات المتحدة على علاقة بذلك؛ وفي جنوب شرق آســيا (على ســبيل المثال، الإنجليزية هي اللغة الرسمية في رابطة شعوب جنوب شرق آســيا، ورابطة الأمم الآســيوية الجنوبية الشرقية، التي تمثل عشر دول وأكثر من ألف لغة أصلية).

ومع ذلك ساعدت حقائق الجغرافيا السياسية في تعجيل نمو الإنجليزية لسلسلة أسباب أخرى:

- توسع حفظ السلام الدولي، وحقوق الإنسان، والقانون.
- تحالف عسكري بقيادة الولايات المتحدة في حرب الخليج وأفغانستان والعراق.

- تشكيل تحالف وقائي، عن طريق توسيع منظمة حلف شمال الأطلسي (أكثر من عشرة أعضاء جدد منذ العام 1991).
- إجراءات مكافحة الإرهاب العالمية، خصوصا بعد 9/11.
- المالية العالمية والتحليل الاقتصادي.
- صناعـة الطاقة العالمية، بما فيها مصادر النفط / الغاز ومنظمات مثل: وكالة الطاقة الدولية (باريس) والطاقة النووية وكذلك مصادر مختلفة أخرى.
- منظمات الإنقاذ العالمية، لأن أغلب هذه تدير عملياتها باستعمال اللغة الإنجليزية.
- منظمات غير حكومية مرتبطة بمساعدة الدول النامية، والقضايا البيئية، والصحة العالمية، والتمويل الصغير.
- المساعي الدولية العلمية والهندسية والطبية.

وهكذا، حتى قبل أن نتذكر ظاهرة العولمة وكل ما تتضمنه، نجد أن الإنجليزية قد تقدمت بحقائق التاريخ الحديث. وفي عديد من هذه الحقائق، تعمل الولايات المتحـدة بصفـة قيادية - ولكـن ليس كلها، بأي شـكل. فأمريكا لا تسـيطر على المساعدة وحفظ السلام في أفريقيا، ولا تقود جهود الإنقاذ الدولية الرئيسة. وليست العنصر الأسـاسي في المفاوضات حول السياسـة الأوروبية نحو جنوب شرق آسـيا (التي تستعمل الإنجليزية)؛ أو عمليات الوكالة الدولية للطاقة الذرية؛ أو المحكمة الجنائيـة الدولية أو محكمة جرائم الحـرب في لاهاي، التي لم تنضم إليها الولايات المتحدة وتعارضها حتى من حين إلى آخر، أو صياغة المعاهدات الدولية، مثل قانون البحار، الذي لم تصادق عليه الولايات المتحدة حتى العام 2012.

على أي حال، خـارج اللاعبين الكبار، توجد الرؤية الشـاملة للتقدم الاقتصادي والعلمي السريع في الدول النامية. وباسـتثناء الصـين والهند، تحدث في هذه الأمم التحـركات الأكثر تصميما نحو التحديـث. وفي أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشريـن كانت تنمو اقتصاديا بنسـبة أكثر من ضعفـي أي دولة متقدمة وكانت مسـؤولة عـلى الأقل عن ثلث الناتـج المحلي الإجمالي العالمـي. وكان العديد منها، الخـارج من عقـود صراع ما بعد الاسـتعمار والحرب والفاقة، يريد بناء مسـتقبل مختلـف جدا. وكان للإنجليزية دور كبـير، ولو أنه معقد، تقوم به في هذه الجهود، كما توضح الحالة في رواندا.

حالة رواندا: الإنجليزية للتاريخ والسياسة والعلم

في العـام 2008 أعلنت حكومة روانـدا الإنجليزية لغة وطنيـة وحيدة، لتحل محل اللغة الاسـتعمارية الفرنسية[17]. وبعد سـنة، انضمت الدولة إلى الكومنولث البريطاني، على الرغم من افتقارها إلى أي رابط تاريخي مع بريطانيا العظمى. ومنذ نهايـة الإبادة الجماعية الرهيبة في العـام 1994 كانت الإنجليزية في الحقيقة اللغة الرسـمية هناك إلى جانب الفرنسية والكينية الرواندية الأصلية. وقد أعلن هذا بعد أن أسـقطت الجبهـة الوطنية الرواندية نظام الهوتو المسـؤول عن القتل الجماعي وأسسـت حكومة جديدة. والتاريخ أساسي هنا، فهو لا يظهر فقط أن اللغة سياسة، ولكن أن الإنجليزية، بعدّها لغة عالمية في المجالات الاقتصادية والعلمية، قد انتشرت بوساطة عدة أنواع مختلفة من القرارات.

في العـام 1959 خلعت أغلبية الهوتو ملك التوتسي الحاكم، وسـيطرت على البـلاد، وشرعت في قتل آلاف التوتسي ودفع مزيـد إلى المنفى في أوغندا وتنزانيا المجاورتين الناطقتين بالإنجليزية. وفي السـنوات التالية بنى نظام الهوتو علاقات مع كل من فرنسـا وبلجيكا (القوة الاسـتعمارية الأصلية). خلال ذلك، كان أولاد اللاجئين التوتسي، الذين ترعرعوا وهم يتعلمون التحدث بلغتهم المحلية الكينية الرواندية والإنجليزية، قد شـكلوا الجبهة الوطنية الرواندية، التي بدأت في العام 1990 حـرب ثلاث سـنوات ضد حكومـة الهوتو. وحارب حـكام الهوتو، بدعم كل من فرنسـا والدول الناطقة بالفرنسـية في أفريقيا، الجبهة الوطنية الرواندية حتـى وقف إطلاق النار في العـام 1993. على أي حـال، كان التوتر العرقي قد دُفع إلى مسـتوى هسـتيري تقريبا نتيجة أيديولوجية الهوتو المتطرفة (مدعومة بالمفاهيـم الاسـتعمارية للتوتسي بوصفهم عـرق الغزو القديـم) التي زعمت أن التوتـسي يقتلون ويسـتعبدون جميع الهوتو. أطلق اغتيـال رئيس الهوتو في أبريل العـام 1994 العنان لعاصفة إعلامية ضد جميع أعمال التوتسي وعمليات القتل الجماعي التي وصلت إلى مليون شـخص. استمرت الإبادة الجماعية عدة أشـهر حتى تمكنت الجبهة الوطنية الرواندية من السـيطرة أخيرا. وبالنسبة إلى الحكومة الجديدة كانت الإنجليزية لغة المقاومة والنصر. وسـتكون الفرنسـية ضرورية لفترة؛ فقد عملت المؤسسـات الوطنية بهـذه اللغة طوال نصف قرن،

لكن فرنسا والجبهة الوطنية الرواندية بدأتا بتبادل الاتهامات حول التورط في الإبادة الجماعية، مع قطع رواندا لجميع العلاقات الدبلوماسية في العام 2006، عندما طلب قاض فرنسي توقيف الرئيس بول كاغامي. ولم تهدأ الأمور بكشف أن الدعم الفرنسي للهوتو كان إلى حد ما مسألة سياسية، لحماية تأثير فرنسا المتضائل في أفريقيا ضد «العدوان الناطق بالإنجليزية»[18].

دمرت الإبادة الجماعية تقريبا الاقتصاد الرواندي، المستند إلى استمرار الزراعة. ومع ذلك مرت البلاد في العقد بين 1996 و2006 بتحسن استثنائي؛ وازداد الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 10 في المائة في السنة. كان هذا ممكنا بسبب المساعدة المتزايدة من المؤسسات الغربية (البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، وكالة الولايات المتحدة للتنمية العالمية)، واضطلعت السياسة الحكومية أيضا بدور. وتحت حكم كاغامي، كانت رواندا قد سعت إلى تحسين الأحوال برفع مستويات التعليم وبناء البنية التحتية، وجذب الاستثمار من الأمم الأفريقية الأخرى. وقد عملت جيدا في توسيع التجارة مع أوغندا وكينيا وجنوب أفريقيا الناطقة بالإنجليزية. وتمنت أن توسع هذه الجهود أكثر من خلال وزارة جديدة للعلوم والتقنية والبحث العلمي، التي غايتها وضع العلم التطبيقي في مركز خطط التنمية الوطنية. وكان سيتم إنشاء مؤسسة للمساعدة في تحسين إنتاج المحاصيل، وتأمين ري وكهرباء أفضل، وتقديم اللقاحات والرعاية الصحية العامة. وفي العام 2010 ظل معدل دخل الفرد في رواندا أقل من دولار واحد في اليوم؛ لتبقى إحدى أفقر الأمم على الأرض. وبالنسبة إلى المعرفة، كان يمكن تحقيق أهدافها المعلنة بسهولة: فالخبرة التقنية لم تكن توجد فقط بل كانت تعمل في الدول الأخرى. ومع ذلك فالروانديون مبتلون بنقص الكهرباء - وهذا وحده يحدد أي مسعى وجميع الجهود للتحديث، وقد أدى أيضا إلى إزالة سريعة للأشجار (خشب للوقود). وفي العام 2010 لم يتجاوز الإمداد الكهربائي خمسة وخمسين ألف كيلو واط (55 ميغا واط) - لا تكاد تكفي بضعة آلاف بيت في الولايات المتحدة - مخصصة لخدمة سكان يتجاوزون 10 ملايين.

بدأ مفهوم إبداعي لتوليد الطاقة يتحسن في العام 2009 بقيادة شركات من الولايات المتحدة وجنوب أفريقيا والدنمارك ورواندا نفسها بمساعدة من

حكومة الكونغو، ودعم من نصيحة خبير من منظمة شركات الطاقة الأمريكية والبحث المائي ومقرها في سويسرا (Eawag). يتضمن المفهوم استخراج غاز الميثان من المياه العميقة لبحيرة كيفو؛ وكان مقدار تريليوني قدم مكعبة منها قد تجمع في البحيرة من تنفس البكتيريا المنتجة للأوكسجين لثاني أكسيد الكربون، والتي تتسرب إلى المياه الكثيفة الأدنى من مصادر بركانية ارتبطت بنظام الصدع الأفريقي الشرقي[19]. على أي حال، إن شواطئ البحيرة مأهولة بكثافة، وهناك أخطار محتملة في المشروع. وأي تسرب مفاجئ لكل من الميثان وثاني أكسيد الكربون إلى السطح يمكن أن يخنق كل حياة مجاورة، كما حدث في العام 1986 في بحيرة نيوس، في الكاميرون، حيث مات ألف وسبعمائة شخص. هذا مع العلم أن بحيرة كيفو تبلغ أكثر من ألف ضعف حجم نيوس، وعدد السكان الذين يعيشون قريبين منها أكبر بمقدار مشابه. لذلك يمكن لانفجار الغاز أن يشكل كارثة. ولرغبتها في معرفة مزيد عن هذه الأخطار وتقويم المصدر بشكل أفضل، شاركت الحكومة الرواندية في رعاية حلقة دراسية العام 2010، بالإنجليزية، وبشكل مفصل، بشأن علم الأرض والتاريخ والأخطار المتعلقة ببحيرة كيفو[20]. وأتت المشاركة من الولايات المتحدة وإيطاليا وسويسرا وبلجيكا والكونغو وتنزانيا وإثيوبيا وكندا.

كان تطوير رواندا، ونموها الاقتصادي المستقبلي وتزويدها بالكهرباء، وأمان سكان بحيرة كيفو كلها تعتمد إلى حد ما على اللغة الإنجليزية. والإنجليزية ليست الضمان لحدوث أي من هذه طبعا. فاللغة لا تستطيع تجاوز الحقيقة السياسية أو الاجتماعية، وهي أداتها في أغلب الأحيان. ولكن هذه هي الفكرة بالضبط. فتطبيق الإنجليزية سيكون عنصرا مهما في خطة تنمية أكبر لرواندا، وهي ضرورية لكنها بعيدة عن كونها كافية. وبوجود نحو 10 في المائة من السكان فقط يتقنون هذه اللغة الآن، فإن التغيير إلى الإنجليزية قد يسبب صراعا، وحتى مقاومة، ويمكن بسهولة أن يستغرق أجيالا لتحقيقه. وستبقى الكينية الرواندية اللغة الوطنية الأساسية، خصوصا في التعليم، بينما سيتم تعليم الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية. وبذلك فإن نوعية عملية التعليم، والأهم من ذلك، التوزيع العادل للتعليم نفسه سيكونان حاسمين.

قدرات المقارنة

وهكذا فإن رواندا تقدم حالة حول كيف تتلاءم الإنجليزية مع التواريخ المعقدة (والعنيفة أحيانا)، وكيف أن مكانتها العالمية، خصوصا في العلم والتقنية، قد حفزت توسـعها المستمر، أحيانا على حساب لغات دولية أخرى (الفرنسية في هذه الحالة). وهنـا يمكن أن نعود إلى موضوع سـبق ذكـره: كيف تقـارن الإنجليزية مع لغات البشرية الأساسية الأخرى؟

التقديـرات في الجدول (2 – 1)، التي تم جمعهـا من عدة مصادر مختلفة، تقريبيـة حتما لكنها مع ذلك تقدم بعض الرأي والمسـاعدة. وهي تظهر المجال المحتمـل لمتحدثي اللغة الأولى لأكبر عشر لغـات في العالم، والتوزيع العالمي فيما يتعلق بعدد الدول التي يجري التحدث فيها، وما إذا كانت كل واحدة تبدو أنها تتوسع، أو مستقرة نسبيا، أو متناقصة في درجة الاستعمال الدولي.

تبرز عدة أفكار من هذه الأعداد. بإضافة العدد الأقصى للمتحدثين المحليين في هذه القائمة، يشكل المجموع (3,2 مليار) نحو نصف سكان العالم (7 مليارات في أواخر العـام 2012). إن عدد المتحدثين غـير المحليين لهذه اللغات كبير أيضا – وبإضافة المحليين وغير المحليين يبلغ 4,9 مليار إلى 5,5 مليار شخص، مـما يعكس الطبيعة المتعـددة اللغات للعالم. وبالنسـبة إلى اللغات الأكثر انتشـارا، تأتي العربية بعد الإنجليزية، ثم الإسبانية، ثم الألمانية، والبرتغالية. من الواضح أن هذا يعكس تاريخا طويلا جدا من الاسـتعمار والإمبراطورية (كانت العربية لغة مسـتعمرة عبر شـمال أفريقيا والشرق الأوسـط وآسيا الوسـطى في القرنين السـابع والثامن الميلاديـين). وفي الحقيقة، إن خريطة لغات العالم الدولية الرئيسـة اليوم ستكون إلى حد كبير خريطة للممتلكات الاسـتعمارية والإمبراطورية السـابقة (الاسـتثناء هو الألمانيـة، إلى حد ما، التي يتعلـق توزيعها أيضا بالهجرة في أوائل القـرن العشرين). خلال ذلك، تُعدُّ المندرين أقل انتشـارا لكنها تتوسـع بشـكل فعال، بسبب مجموعات المهاجرين الجديدة في مناطق مثل آسـيا الوسطى وأفريقيا، حيث تأسست «مستعمرات اقتصادية» صينية.

الجدول (2-1): تصنيفات تقريبية للمتحدثين المحليين باللغات المحكية العشر الأكثر انتشارا في العالم:

اللغة	عدد المتحدثين المحليين	التوزيع العالمي: عدد الدول(*)	عدد المتحدثين غير المحليين(***)
المندرين	850 - 930 مليونا(**)	20 - 30 (متزايد)	15 - 20 مليونا(§)
الإسبانية	360 - 400 مليون	45 - 50 (متزايد)	50 - 70 مليونا
الإنجليزية	360 - 380 مليونا	115 - 140 (متزايد)	1500 - 1600 مليون
الهندية	360 - 380 مليونا	20 - 25 (مستقر)	120 - 150 مليونا
العربية	220 - 275 مليونا	57 - 60 (متزايد)	100 - 150 مليونا
البرتغالية	180 - 210 ملايين	37 - 40 (متناقص)	15 – 20 مليونا
البنغالية	180 - 205 ملايين	10 - 12 (مستقر)	30 - 50 مليونا
الروسية	150 - 200 مليون	33 - 35 (متناقص)	75 - 100 مليون
اليابانية	125 - 126 مليونا	15 - 20 (متناقص)	< 10 ملايين
الألمانية	90 - 120 مليونا	40 - 34 (متناقص)	10 - 20 مليونا
المجموع	2875 - 3226 مليونا		1916 - 2190 مليونا

المصادر: «لغات العالم» (دالاس: معهد اللغات الصيفي الدولي، 2009)
ديفيد كريستال، الإنجليزية لغة عالمية (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2005)
ديفيد غرادول، «الإنجليزية هي التالية» (لندن: المجلس البريطاني، 2006)
ر. إ. إيشر وكريستوفر موسلي، «أطلس لغات العالم»، الطبعة الثانية (لندن: روتلدج، 2007)
كيث براون، إعداد، «موسوعة اللغة وعلم اللغة»، الطبعة الثانية (نيويورك: إلسيفير، 2005)
أندرو دالبي، «قاموس اللغات» (نيويورك: منشورات جامعة كولومبيا، 2004)
برنارد كومري، «لغات العالم الرئيسة»، الطبعة الثانية (لندن: روتلدج، 2009)
جيفري جيل، «مقارنة المكانة العالمية للإنجليزية والصينية: نحو لغة عالمية جديدة؟» الإنجليزية اليوم 27، رقم 1 (مارس 2011)، 52 – 59.

(*) تستعمل اللغة وسيلة أساسية أو مهمة للتواصل، الشفهي أو المكتوب، سواء في المجتمع بشكل عام أو مجتمعات المهاجرين الكبيرة.

(**) تتضمن المحكية و/ أو المكتوبة.

(***) تتضمن عددا تقريبيا لمن يستخدم كل لغة للاتصال الفعلي. يستثني هذا الطلاب الذين يدرسون اللغة في المدرسة والقادرين فقط على قراءة أبيات من الأغاني والأفلام والنصوص الدينية، واستعمالات أخرى غير تفاعلية.

(§) الصينية مهيمنة، مع لغة غير المندرين بعدِّها لغتَهم الأولى مثل الأويغور والهاكا والوو واليو.

يفتقر الجدول (2 – 1) إلى لغة مهمة، تضم خمسا وأربعين إلى خمسين أمة في مجتمعها – لقد انخفضت الفرنسية، ليس في أفريقيا فقط، ولكن في جنوب شرق آسيا أيضا، حيث حلت محلها الإنجليزية والصينية.

تقف الإنجليزية في فئة تختلف عن جميع اللغات الأخرى. وتظهر أن عدد المتحدثين المحليين ليس مهما جدا بالنسبة إلى الانتشار والتأثير العالمي. إن متحدثي المندرين الذين يبلغون 900 مليون أو نحو ذلك هم صينيون إلى درجة كبيرة؛ وكذلك هم المتحدثون غير المحليين، الذين لغتهم الأم إحدى اللغات المهمة الأخرى في الصين: اليو Wu، والوو Yue (كانتونية)، والمينبي Minbei. وهذه أيضا هي الحال بالنسبة إلى الهندية والبنغالية في الهند وبنغلادش. والروسية حالة معقدة ومثيرة للاهتمام بسبب انهيار الاتحاد السوفييتي؛ لأن عدة ملايين في الجمهوريات السوفييتية السابقة إما روس العرق أو يعرفون الروسية جزئيا لغة محلية، وجزئيا لغة الغزاة/ المحتلين، وجزئيا لغة أكبر سلطة اقتصادية وسياسية قريبة. وبعد الإنجليزية، أكثر لغة تُدرس حول العالم هي الإسبانية، التي ربما لها نحو 50 مليون إلى 70 مليون متعلم غير محلي[21]. وتُعْطَى أرقام أصغر بكثير لليابانية والألمانية، على الرغم من امتدادهما الواسع في النصف الأول من القرن العشرين. (تستمر الألمانية بعدّها لغة محادثة إضافية محليا في أجزاء من أوروبا الشرقية وفي لوكسمبورغ ولختنشتاين وسويسرا وأمريكا الشمالية والجنوبية). ومن جديد، تُعدُّ الفرنسية غائبة عن قائمتنا بشكل مدهش؛ وبعدما كانت لغة التواصل المهيمنة خلال القرن الثامن عشر في أوروبا ومفروضة على أجزاء كبيرة من غرب أفريقيا وجنوب شرق آسيا، تضاءلت بشكل تدريجي على نحو كلي. ومع ذلك، تقف الإنجليزية خارج الأخريات كلها بحكم حجمها. وكما يدرك زائرنا البريطاني إلى مدرسة ديغوم، أصبح المتحدثون المحليون أقلية متناقصة صغيرة.

يقودنا التوزيع الجغرافي للسؤال عن اللغات المستعملة على الإنترنت، وهي مجال لغوي كبير جديد يتسع كل سنة[22]. والسؤال حاسم، لأن هذا المجال هو الآن الوسيلة التي يحدث فيها أكبر حجم للتبادل اللغوي حول العالم. واستنادا إلى عدد المستخدمين، شهدت التسعينيات سيطرة الولايات المتحدة واللغة الإنجليزية على الشبكة. في تلك المرحلة من وجود الإنترنت، لم تسمح موانع تقنية بعرض سهل

للرموز غير الرومانية، مما منع استعمال اللغات عن أكثر الأماكن سكانا على الأرض: الصين والهند والأمم الناطقة بالعربية وغيرها. وكان ما يزيد على 80 في المائة من استعمال الإنترنت بالإنجليزية، مما دفع بالكثيرين إلى التصريح (وإبداء أسفهم) بأن الهيمنة اللغوية أصبحت قوية. وبعد عقد، نعرف أن هذا كان مؤقتا. كانت ولادة هيمنة لغوية على الإنترنت مبالغا فيها كثيرا. وقد عدل المشهد العام نظام تشفير قياسي محدث لترميز الأحرف وانتشار أجهزة الكمبيوتر الرخيصة ودخول الإنترنت خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وبحلول العام 2010 نما استعمال الإنترنت كثيرا، وانخفضت نسبة مستخدمي الإنجليزية الكليين. وفي العام 2011 بلغ استعمال الإنترنت بالإنجليزية 27 في المائة فقط - لايزال الأكبر في العالم لكنه الآن أقل من مجموع لغتين أخريين معا فقط، الصينية والإسبانية. وفي الحقيقة، خلال العقد 2000 - 2010 أظهر ارتفاع استعمال الإنترنت نموا عربيا قدره 2500 في المائة؛ وروسيا 1825 في المائة؛ وصينيا 1277 في المائة؛ وبرتغاليا 989 في المائة؛ وإسبانيا 743 في المائة، مع الإنجليزية بنسبة 281 في المائة[23]. ويبدو معنى هذه الأرقام واضحا: لقد لحق بها بقية العالم. وبين 1,97 مليار مستخدم للإنترنت بتقدير العام 2011، كان أكثر من النصف في الدول النامية؛ ومع ذلك مثّل هذا مجرد 17,5 في المائة من مجموع السكان في هذه الأمم، موحيا بأن «التقسيم الرقمي» ظل حقيقة متميزة، لكن النمو المستقبلي الكبير لاستعمال الإنترنت محتمل أيضا.

ماذا عن المحتوى؟ ثمة إشاعة عامة لاتزال ترى أن 80 في المائة من المعلومات على الإنترنت تظل بالإنجليزية. ومع ذلك فهذه النسبة المئوية ليس لها إثبات حقيقي وينظر إليها بوصفها إشاعة. في العام 2003 قدمت موسوعة الإنترنت رقما قدره 68,4 في المائة[24]، وهي نسبة مئوية دقيقة إلى حد ما. وإذا ركزنا على الشبكة وحدها، من دون وسائل الإعلام الاجتماعية، هل يمكن أن يكون هذا قريبا من الدقة؟ ثمة تلميح: الخوارزميات المصممة لتحديد وتصنيف صفحات الويب وفق تواتر الاستعمال (مثل HITS, PageRank) لاتزال تحدد مواقع اللغة الإنجليزية بشكل ساحق. وثمة إشارة غير مباشرة أخرى: عدد المستعملين الإنجليز المباشرين الفعلي في العام 2011، وفقا لإحصائيات موقع شبكة الإنترنت العالمية، كان 565 مليونا، وهو أعلى بكثير من الرقم العالمي الكلي للمتحدثين المحليين. وهكذا فإن

أعدادا كبيرة من المتحدثين غير المحليين يبحثون عن مادة الإنترنت، وفي العديد من الحالات، يضيفون إليها باللغة الإنجليزية. وهذه ليست الحالة لمستعملي الويب الصينيين (509 ملايين العام 2011)، ولا للذين يستعملون الإسبانية (165 مليونا) أو العربية (65 مليونا)[25]. وسكان الشرق الأوسط لا يضيفون محتوى جديدا بلغة المندرين؛ والذين في الصين وإسبانيا لا ينشئون مواقع باللغة العربية. إنهم يفعلون هذه الأشياء بالإنجليزية، في جميع الأحوال.

سيتغير الكثير، ولا يتغير. فالتقنية الرقمية، من أجهزة الكمبيوتر الصغيرة إلى الهواتف الخلوية، بعيدة عن العالمية؛ والشبكة العالمية ليست عالمية على الإطلاق. ثمة مسافة كبيرة يجب عبورها قبل أن يصبح الناس في كل دولة مجهزين للإنترنت، يمتلكون الكمبيوتر، ويتعلمون استعماله. في العام 2011 كان ما لا يقل عن 1,5 مليار شخص يعيشون من دون كهرباء، ومن المتوقع أن أكثر من مليار سيبقون من دونها في العام 2030 [26]. ونحو نصف سكان العالم يواصلون العيش بأقل من 2,50 دولار في اليوم[27]. إن العصر الرقمي لم يبدأ حتى بالنسبة إلى أغلبية البشر. واستعمال الإنترنت قد يزداد - بين العامين 2000 و2011، ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت من 500 مليون إلى 2 مليار - لكن حقائق الاقتصاد والطاقة سيكون لديها الكثير مما تقوله حول كيفية استمرار ذلك النمو وأي مجموعات لغوية جديدة تجد الحياة على الإنترنت. وتَعِد وسائل التواصل الاجتماعية بفرصة جديدة كثيرة. بهذا الشكل توسع استعمال الإنترنت بسرعة كبيرة في السنوات الأخيرة، خصوصا في الأمم الأفقر[28]. وهناك احتمال بإمكانية دخول العديد من اللغات المحلية إلى الإنترنت. ومع ذلك هناك احتمال مماثل بأن هذا لن يحدث، وأن التنظيم والتمويل والإرادة المطلوبة لن تأتي معا؛ لأن المتحدثين يرون فرصا أفضل في لغة مهيمنة أكثر.

والآن على الأقل، الإنجليزية هي اللغة الوحيدة على الشبكة التي يمتد مستخدموها الدائمون أبعد بكثير خارج حدود دولها الأم. ووفقا لكيو أكاساكا، نائب الأمين العام للأمم المتحدة للاتصالات والإعلام، استمرت مواقع اللغة الإنجليزية في العام 2009 بالسيطرة على الإنترنت بمستوى نحو 70 في المائة[29]. ومن جديد، هذه الإحصائية قد تبالغ في وصف الحالة - فمن المعروف، مثلا، أن الأعمال التجارية

مـن جميع الأنواع والأحجام تمارس «تحديد مواقع الويب،» وتؤكد أن مواقعها هي باللغـة (أو اللغات) المحليـة حيث يحاولون بيع السـلع والخدمات. ومع ذلك إذا كان لهذه الأعمال التجارية مخارج في المناطق السـياحية، وفي المراكز المالية المحلية، وموانئ الشحن، ومراكز السـفر، وبلدات الجامعة، فسيكون لديها إصدار إنجليزي لموقع شبكتها أيضا.

يستخدم تقريبا جميع طلابي الآتين من شرق آسيا مواقع ويب بالإنجليزية خارج الصف، مع أن مهاراتهم تتفاوت في اللغة. وأغلبهم يرى الإنجليزية وسيلة ضرورية. وتحمل مواقع الثقافة الشعبية والشبكة الاجتماعية جاذبية كبيرة، لكن طلابا قليلين أنشـأوا صفحات ويب بالإنجليزية كجزء من عملهم لـدى هيئة حكومية أو شركة دولية. وأخبرني تشانغ بارك من سول:

> في البيت وفي الجامعة نستعمل مواقع ويب إنجليزية؛ لأننا مضطرون إلى ذلك. أنا مهتم بصناعـة الفولاذ. وبعض أفضل الشركات توجد في اليابان والآن في الصـين. لكن الشركات اليابانية، مثل مصنع فولاذ اليابان، الذي يصنع أفضل حاويات المفاعلات النووية في العالم، لديها كلها مواقع لشـبكاتها بالإنجليزية. والـشركات الصينية تفعل هذا أيضا، ببطء أكثر. يمكن أن أجد مواقع إنجليزية أخـرى تحتوي عـلى معلومات عن فولاذ أنغانغ، مثلا. وهي أسـهل بكثير من تعلم اللغة الصينية.

أسـأل عن ترجمة موقع إلكتروني، كالذي تقدمه غوغل وبابلفيش. ويقول «إنها نتيجة رهيبة! لماذا نستعمله؟ إن موقع الويب هو باللغة الإنجليزية فعلا».

حالة لغات العالم: تحت التهديد

سـيثير أي تعليق يقـارن امتداد اللغات الرئيسـة اليوم مسـألة الحالة العامة لهبـة البشرية اللغويـة. والحالة الواضحة هي هذه: 6909 لغـات جرى إحصاؤها (بوساطة لغات العالم)، وعلى الأقل 94 - 96 في المائة منها لغات أصلية. وتتحدث بها مجتمعات تضم بين 1 و10 آلاف فرد، يبلغ مجموعها أقل من 6 في المائة من سكان العالم. وباختصار يوجد تنوع كبير للغة البشر لدى مجموعات صغيرة من الشـعوب المحلية المبعثرة بين أمم تسـيطر عليها لغات قوية اقتصاديا واجتماعيا وأكثر تحدثا

بكثير جدا. وفي عالم نصي حديث، وبناء على ذلك، تُعد هذه اللغات المحلية التي تزيد على 6 آلاف ضعيفة للغاية[30].

كذلك يوجد عدد كبير في خطر. ويوصف نصفها بأنه «يُحتضر»، بمعنى أن الأولاد لا يتعلمونها بعد. وكانت نسبة انقراضها تتسارع وربما يزول الجزء الأكبر منها قبل العام 2100. وثمة نقاش قليل حول هذا. وبعض الأرقام مؤثرة، بما فيها المعطاة آنفا. وهناك حقيقة مميزة أخرى هي أن ما بين 200 و300 لغة فقط تكتب فعلا، بمعنى أن لها قواعد إملاء شاملة، أو نظام كتابة، في الاستعمال اليومي لمجتمع التحدث المعني. وهذا الرقم تقريبي في أحسن الأحوال، لكنه يبدو صحيحا[*]. ولا حاجة إلى القول إن اللغات الإملائية هي الوحيدة التي يمكن استعمالها لمعرفة القراءة والكتابة والتعليم والمهن والتواصل العام بالعالم الخارجي، بالإضافة إلى دخول الإنترنت. كان في أمريكا الشمالية العام 2010 نحو 194 لغة حية، بالمقارنة مع أكثر من 300 لغة قبل الاستيطان الاستعماري. لكن المجموع اليوم مجرد 33 لغة يتحدث بها كل من البالغين والأولاد[31]. يقدم هذا فكرة عن مقدار صعوبة الحالة فعلا في بعض المناطق الأغنى لغويا. وبينما يتقلص العالم في العصر الرقمي، يضعف تنوعه في الحديث.

يؤدي هذا كله إلى خاتمة فعالة. قد يكون الناس في العقود القليلة الأولى من القرن الحادي والعشرين آخر من يعيش بين جزء أساسي من تراث البشرية اللغوي. لذلك قد يبدو هدفا ملحا استعمال الأدوات الرقمية لتوثيق ما لايزال موجودا بالإضافة إلى ما فُقد. ومن الواضح أن أرشيفا عالميا على امتداد هذه المجالات سيكون ضرورة عميقة وخصبة. جرت بعض الخطوات المبكرة في هذا الاتجاه. فقد جمعت منظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (اليونسكو) «أطلس لغات العالم المعرضة للخطر»، الذي يتضمن الآن 2500 مدخل[32]. ويذكر «لغات العالم» 473 لغة حول العالم على حافة الانقراض تماما، في الأغلب في الأمريكتين - البرازيل وكولومبيا وبيرو وكندا والولايات المتحدة.

(*) تُرجمت أجزاء من الكتاب المقدس (مثل صلاة الرب، لوقا 11: 2 - 4) إلى أكثر من 2000 لغة، بما فيها العديد من اللغات الأمريكية الأصلية مثل آراباهو وكومانتشي وهوبي. وكل هذه ما عدا بضع مئات أصلية أو أنها شفهية كليا أو بشكل مهيمن. لذلك فإن ترجماتها صوتية، تستعمل أبجدية قواعد الإملاء الإقليمية، مثل السيريلية أو الرومانية، لكتابة الأصوات المنطوقة لكل مقطع في الكتاب المقدس. وهذا بالتأكيد لا يقارن بامتلاك نظام كتابة كلي.

وكان في أســتراليا أكثر من 90 لغة أصلية تُحتضر الآن. وتُعدُّ بابوا غينيا الجديدة وشرق سيبيريا مناطق «بقع ساخنة» أيضا. وتجري جهود للإنقاذ في هذه الأماكن كلهــا[33]. وهناك فكرة متزايــدة عما قد يكون مفقودا، ليــس لغويا فقط ولكن ثقافيــا، وتاريخيــا، وعلميا أيضا، فيما يتعلق بالمعرفــة الأصلية حول علوم البيئة المحلية والأدوية والعلوم الأخرى.

لذلك قد نتمنى أن تجد أي مســاعٍ وثائقية وإنقاذية الدعم الذي تستحقه. وفي بعض الحالات يحدث هذا. فقد شهدتْ أمريكا الشمالية، على سبيل المثال، عشرات القبائــل الأصليــة ذات دخل من الكازينوهات المربحة توظــف اللغويين والمعلمين للمحافظــة على لغاتها المحلية، وإنعاشــها من خــلال المدارس المحليــة والقنوات الإعلامية. ويصبح المتحدثون المسنون الذين لايزالون طليقين في اللغة، والذين كبروا وهم يتحدثون بها، «مراجع» ثمينة في العديد من هذه الجهود. ومع ذلك قد يكون هؤلاء الناس مترددين في تقدمهم، جزئيا بسبب العديد من العقود حين كان حديثهم المحــلي يُعَدُّ علامة تخلف بالمقارنة مع الإنجليزية. وبكلمة أخرى، إن المحافظة على هذه اللغات تتســابق مع الزمن، ومع ذلك لا تســتطيع الهروب مــن آثار التاريخ. قدم عدد من القبائل منحا كبيرة متعددة الســنوات لأقســام علوم اللغة الجامعية بهــدف وضع قواميس وقواعد وتواريخ شــفهية ومادة وثائقية أخرى ستســاعد في إبقاء لغاتهم ســليمة وربما تساعد حتى في خلق أنظمة كتابة لهم[34]. هذه الجهود كلهــا جديرة بالاحترام، فهي جهود ليســت للمحافظة على أشــكال الحديث فقط، ولكن لاســترداد هويات محددة. وليس مؤكدا إن كانت ســتنجح، لكن الاحتمالات تتحســن كثيرا منذ عقود قليلة. بيد أن حدوثها في أغنى أمة على وجه الأرض قد لا يكون مصادفة.

إن حــدوث الكثــير من التهديــد في الأزمنة الحديثة يعطي معنى حدســيا. فقد عمل الاســتعمار كثيرا لتفريق وتدمير الناس الأصليــين وبالتالي لغاتهم. وفي أوروبــا أتاح ظهــور الدولة القومية المجال للغة موحــدة واحدة (أو عدد صغير جــدا منها)، مما همــش اللغات المحلية. واليــوم، أيضا، تجبر اللغــات الوطنية المهيمنة على التخلي عن اللغات المحلية في أنحاء العالم. كان للإسبانية في أمريكا اللاتينية، والروسية في سيبيريا، والعربية في شمال أفريقيا، بالإضافة إلى الإنجليزية

في الولايــات المتحدة وأســتراليا وكندا، تأثير مضــاد. وكان للحكاية بضعة مقاطع مشرقة في حدوث ذلك التجديد الناجح - الويلزية والأيرلندية والغالية والبريتون والماوري. جرى تعديل دســتور فرنســا العام 2008، ومنح اعترافا رســميا بلغات الأقلية. ومع ذلك لا يمكن أن تأمل هذه الانتصارات بمنافســة آلاف اللغات التي اختفت أو المهددة اليوم.

تصبــح اللغات مهــددة عندما يكف النــاس عن التحدث بهــا. وهي لا تموت فعليا؛ فهي ليســت مخلوقات حية، أو «نوعا» ثقافيا أو ما شــابه ذلك، لكنها نظم تواصل يمكن التخلي عنها، أو استبدالها، أو رميها في الحفظ الأرشيفي. (وجهة النظر الداروينية حول اللغات بوصفها «نوعا» فعالة على المســتوى المجازي، لكنها مضللة عند أخذها بشــكل حرفي، فيما يتعلق بـ «الملاءمــة» و«الاختيار»، وهكذا، وتوحي بأن التغيير اللغوي جزء من الطبيعة وغير مرتبط بالأحداث التاريخية). وقد تتضافر عدة أسباب نحو هذه الغاية:

- الغــزو أو الحرب، عندمــا تضعف لغات المتعرضين للغزو أو يحل محلها حديث المحتل، الذي يصبح اللغة المهيمنة.
- المجاعة، المرض، الكارثة الطبيعية، التي يمكن لأي منها أن تضعف مجتمعا لغويا.
- التغيير البيئي، مثل تحويل أرض عشائرية للزراعة، أو إزالة الأشجار، أو التصحر، مما يدفع الناس إلى المغادرة.
- الهجرة، عزل مجتمع لغوي (أو جزء كبير منه) بحيث يجري استيعابه بعد ذلك في مكان لغوي جديد.
- التمديــن، مــع انتقال الناس مــن المجتمعات المحلية إلى المــدن وتبني الثقافة واللغة المهيمنتين.
- تغيــير الثقافــة، حيث يختار أفراد مــن المجتمع المحلي (خصوصا شــبابه) ترك الطرق التقليدية وتبني أساليب الحياة والحديث العصرية.
- سياسة اللغة، حيث تحدد الحكومة عدد اللغات التي ستستعمل للتعليم أو في مجالات مختلفة.
- القرارات الأبوية بجعل الأولاد يتعلمون لغات غير محلية لتقدمهم، وبذلك حصر اللغة المحلية في أماكن عامية تماما.

ما علاقة انتشار اللغة الإنجليزية بهذا كله؟ لقد تعرضت للّوم؛ لأنها العامل الأساسي في رفع مخاطر اللغة إلى مستواها العالي الحالي. وبوصفها لغة العولمة، اتهمت «بالإمبريالية اللغوية»[35]. هل تتآمر الحكومات والشركات الأمريكية والبريطانية لاستعمال هذه اللغة كوسيلة للاستعمار الاقتصادي؟ هل حققت مثل هذه القوة بحيث تتصرف الآن لإضعاف اللهجات المحلية في كل مكان؟ هل أصبحت بذلك ليس مجرد تهديد بل «لغة قاتلة فعلية»، قادرة حتى على «الإبادة الجماعية اللغوية»؟ هذه الأسئلة، المستمدة من جزء من الأدب العلمي، تظهر أن الحد بين المجاز والحرفية قد عُبر، أو نُسي. إن الخوف والبغض الموجهين نحو اللغة الإنجليزية، على الرغم من عدم وجود ردود عقلانية كليا على ديناميكية اللغة اليوم، يعكسان كيف يمكن أن يظهر تأثير هذه اللغة قويا، وكيف تبدو مجتمعات أخرى عاجزة أمام توسعها. ونحن لذلك مرغمون على التفكير بالدليل.

تقدم الدراسات التجريبية أربع نقاط رئيسة. أولا، الانتشار العالمي للإنجليزية ظاهرة غير منتظمة ومتغيرة جدا. وفي بعض الأمم، يجري التحدث بها واستعمالها على نطاق واسع، كما في إسكندنافيا. ولكن في دول أخرى مثل اليابان، حيث يجري تعليمها لأغلبية الأولاد الساحقة، يظل استعمالها خارج قاعة الدرس في حده الأدنى، وهي اللغة الوطنية التي تهدد اللغات المحلية (في حالة اليابان، لغتا الآينو Ainu والأوكيناوا Okinawan). في هذه الحالات تنافس الإنجليزية اللغات الدولية الأخرى. وأي تهديد للغة أصلية يحدث عندما يقرر الناس أو يجبرون على تبني الإنجليزية بوصفها لغة محلية، وهو الشيء الذي حدث بشكل واضح في بعض الأماكن، مثل أمريكا الشمالية وأستراليا، لكن ذلك بعيد عن كونه قاعدة عالمية. ثانيا، ليست الإنجليزية على الإطلاق اللغة الدولية الوحيدة ذات العلاقة بموت اللغة. وتتضمن المناطق ذات أعلى مستويات التهديد أمريكا الجنوبية وسيبيريا وشرق الهند وبابوا غينيا الجديدة، وهي أماكن حيث تفسح اللهجات المحلية المجال للإسبانية والبرتغالية والروسية والبنغالية والإندونيسية[36]. ثالثا، حين يتعلق الأمر بحديثهم، لا يُعَدُّ الناس ضحايا روتينيين غير مطلعين. وفي بعض الحالات يكونون مجبرين على التخلي عن حديثهم المحلي. ومع ذلك غالبا ما يكونون عوامل ناشطة ويتخذون القرارات التي يظنون أنها أكثر فائدة لهم ولمصلحة أولادهم. وربما

يســتحقون إلى درجة كبيرة «الحقوق اللغوية»؛ وهم أيضا ممثلون رئيسون في دراما اللغة الإنجليزية[37].

أي قوى نشيطة جدا تهدد اللغة اليوم؟ توحي الدراسات الميدانية بأن التمدين والتدمير البيئي (يؤثران في المجتمعات العشائرية الصغيرة)، وتغيير الثقافة، واختيار الوالدين لها أهمية عالية. يرتبط بعض هذه الأسباب فعلا بالعولمة؛ وبعضها ليست كذلك[38]. ومع ذلك، حين نضعها معا، تتقدم عدة عوامل فورا.

الأولاد هــم المصــدر اللغوي الأكثر حســما، في كل حالة. وهــم الرابط لكل مستقبل، ومصدر البقاء لأي لغة. وهكذا! فإن أي شيء يؤثر في تعلم لغتهم حاسم أيضا. والتعليم، إذن، يجب أن يكون أيضا عاملا أساسيا. واللغات التي يتم تعلمها في المدرســة لها فرصة أفضل لاكتساب استعمال واســع أو المحافظة عليه. وعلى نظام التعليم أن يختار لغته (أو لغاته)، وهذا قرار سياسي. وثمة فكرة - لتدريب الأولاد عــلى لغة مهيمنة ولغتهم المحلية معــا - تبدو ممتازة، لكنها لا تخلو من المشكلات؛ ويظل ضروريا إجراء الخيارات بين اللغات المحلية، وتدريب المعلمين. والتعليم ليس حلا لنزاعات اللغة، وهو غالبا ساحة الحرب نفسها. ويوحي وضع التعليم والأولاد معا بمدى أهمية إدراك الفرصة. وهنا لا يعني مجرد دخل أعلى، ولكن فرصة لعمل مجزٍ أكثر؛ ومســتويات معيشــة أفضل؛ ورعاية صحية وغذاء محســن؛ وبيئة أكثر أمانا؛ والوصول إلى أشــكال حديثة من الترفيه والاســتجمام؛ ومادة ثقافية؛ ومشاركة سياسية. هذه السمات كلها، في النهاية، تتركز في المناطق الحضرية، مســتقبل الإنســانية(*). فالمدن هي مراكز الحياة الحديثة: الحكومة، الاقتصاد، الجامعات، الأعمال التجارية، الإعلام الجماهيري، ثقافة الشــباب، وأكثر بكثير يوجد كله هنا، حيث يختلط العدد الأكبر من اللغات في مكان أصغر. لنتأمل مدينــة نيويورك، حيث يعتقد وجود ما لا يقل عن ثمانمائة لغة[39]، والعديد منها عرضة للخطر في مناطقها الأصلية، لكنها أقل عرضة للخطر هنا بسبب الاستعمال بين مجموعات صغيرة.

(*) في العام 1950، أقل من 30 في المائة من سكان العالم كانوا يعيشون في المدن، ولكن بحلول العام 2009 أصبحوا 50 في المائــة، وبحلول العام 2050 مــن المحتمل أن يصبحوا 70 في المائة. وهذا تغيير عميق عن الماضي، عندما كانت الحياة الريفية المستندة إلى الزراعة تحكم الوجود البشري منذ العصور الحجرية الحديثة.

المعاني

يكشف الأولاد في مدرسة ديغوم أن الإنجليزية، بالنسبة إلى عدد كبير ممن لن يروا الولايات المتحدة أو بريطانيا أبدا، لا تقل عن لغة الحداثة نفسها. وهي لا تتحدث فقط عن إمكان التنمية الاقتصادية الشخصية والوطنية، والتحالف مع (والمساعدة من) قوة العالم العظمى؛ إنها ترتبط أيضا بأفكار مثل التقدم والعالمية والخروج من الفاقة. وترى عدة دول ومجتمعات أفقر أن الإنجليزية وسيلة اتصال وتقدم عالمي. ويقول دانيال، وهو طالب (لديّ) من كينيا، «أنا لا آتي إلى هنا لأصبح أمريكيا، بل لأكون أفريقيا أفضل، وشخصا أكثر تطورا في بلادي». لذلك فإن تعلم الإنجليزية له أبعاد رمزية بالإضافة إلى العملية. وإذا كانت تُعدُّ عنصرا ضروريا في أي برنامج لإعداد ديبلوماسيين متدربين، ورجال أعمال، وعلماء، وأطباء، فهي أيضا ناقل لما تعني بكونه عالميا ودنيويا.

في أغلب الحالات، الإنجليزية ليست مفروضة على الناس - لنقل، بطريقة فرض القشتالية الإسبانية على شعب إسبانيا تحت حكم فرانكو، أو اليابانية على سكان كوريا في فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية. وهي لا تهيمن على العالم بشكل مستبد، وتبحث دائما عن ضحايا وأتباع جدد. ولكن يتم اختيارها بوساطة الحكومات والآباء والمحترفين والشباب، وعادة للأسباب المذكورة آنفا. وفي بعض الحالات، يعمل هذا الاختيار لفرض لغة، بشكل مباشر أو غير مباشر. ومع ذلك من الحقيقي أيضا أن الحكومات والشركات والمدارس والمهن يجب أن تقوم بالاختيارات، وحتى عندما تفعل ذلك مع تنوع لغوي في الذهن، تتحول الظروف لتبدو أكثر تعقيدا من المتوقع.

في جنوب أفريقيا، مثلا، تمنح السياسة اللغوية امتيازا متساويا لإحدى عشرة لغة، بما فيها تسع لغات محلية أساسية، ولكن من دون أي تعليمات مشرعة ومحددة حول أين وكيف يجب استعمالها، بحيث يستمر زخم الوضع الراهن نحو الإنجليزية، مع نظام التعليم خلفها. تشعر المجتمعات في جنوب أفريقيا عموما بأن هذه اللغة يمكن أن تكتسب فرصة أكثر في مناطق أكثر، لذلك يختارها الآباء بفعالية، على مستوى أساسي. والحالة معقدة؛ فالثنائية والتعددية اللغوية بين الطلاب شائعة. ونشيد البلاد الوطني هو مزيج من

الإحدى عشرة لغة الرسمية كلها، مع مقاطع شعرية مختلفة منطوقة بكل لغة - محاولة فريدة وليست مقنعة أو ناجحة كليا في التكامل الرمزي. وهناك استياء طويل الأمد بين السود (80 في المائة من مجموع السكان) نحو تعلم الأفريكانية، اللغة المستعملة من حكومات التفرقة العنصرية ولاتزال منطوقة على نطاق واسع بين السكان البيض. والأفريكانية يجب النظر إليها بوصفها لغة أفريقية محلية (والأفريكانيون(*) نظروا إليها دائما هكذا). ومتحدثوها اليوم، بدورهم، ربما يمتعضون من انتشار الإنجليزية؛ لأنها لغة فرضها البريطانيون على البوير «المحليين» (استعمارية «البيض للبيض»). والإنجليزية في الحقيقة تحل محل الأفريكانية بسرعة في المجالات الاحترافية، مع أنها منطوقة في 9 في المائة من البيوت فقط و1 في المائة من بيوت الأسر السوداء فقط[40]. تحدد المسألة بكاملها سلسلة طويلة من الصراعات السياسية التاريخية التي لاتزال تجري على مستوى اللغة، لكنها ليست تحت سيطرة أي كيان. وربما يدعو إلى السخرية، لكنْ لا يفاجئ على الإطلاق، أن جنوب أفريقيا قد طورت تنوعها الخاص للإنجليزية الذي يعكس هذا التعقيد، وذلك باستيعابها مفردات من عدة لغات أصلية، بما فيها الزولو والبانتو، مع عدة كلمات من الأفريكانية، التي أصبح بعضها الآن جزءا من الإنجليزية الأمريكية (apartheid, trek, veld, commando).

توجد أنواع من الإنجليزية ذات طابع محلي، أو بالأحرى وطني، يختلف أحدها عن الآخر بشكل ملحوظ في مفرداتها ولفظها وحتى قواعدها في جميع أنحاء العالم، كما ورد ذكره في الفصل الأول. تظهر اللغات الإنجليزية العالمية، التي كيفت اللغة مع أماكن ثقافية ولغوية جديدة، بشكل رئيس - حتى هذه المرحلة - في المستعمرات البريطانية السابقة ولا يمكن عدّها مجرد لهجات أو تحول من معيار (أسطوري) للنقاء. وهي تمثل سمة ديناميكية للإنجليزية العالمية، سمة ميزت جميع اللغات التي انتشرت على نطاق واسع عبر أمم وشعوب مختلفة.

ثمة نقطة قوية: إن اللغات الإنجليزية العالمية دليل على أن الحديث الإنجليزي الأمريكي قد تراجع كنموذج لغوي نهائي. وفيما يتعلق بالحوار عموما، أثبتت

(*) الأفريكانيون أو الأفريقانيون: هم جماعة المستوطنين البيض (من هولنديين وغيرهم) الذين يعيشون في جنوب أفريقيا. وهم من حكم البلاد من خلال «الحزب الوطني» منذ العام 1948 حتى 1999. [المحررة].

الإنجليزيــة أنهــا مرنة جدا في التعبير والاســتعمال. وســماع قســيس ليبيري يقول لتجمعــه: «تقدموا مــع الرقص على أقدامكــم» Come forward with dancing on your feet أو بائــع كتــب من هونغ كونغ لزبــون: «أنصحك كثيرا هذا الكتاب I am strongly recommend this book to you»، قــد يوحي بإذن شــاعري أو خطأ غريب، لكن الوقت الذي مضى في المكانين كليهما سيظهر أن الشكلين مقبولان. وفيما يأتي مزيد من الأمثلة:

إنــه يتحدث بالهندية البســيطة. He speaks chaste Hindi (في الهند؛ تعني «الهندية النقية»).

يريــد صديقي أن يصبح أزرق. My Friend would like to become a navy (في نيجيريا؛ يريد أن ينضم إلى البحرية).

ســيصلح السكان الســقوف على أســاس غوتونغ رويونغ. Residents will repair the roofs a gotong - royong basis (في ماليزيــا؛ عــلى أساس تعاوني).

حــدث ذلــك الحــادث كان في السادســة مســاء That accident was happened at 6 p.m (هونغ كونغ).

الدجــاج هنا دائما توك كونغ. Chicken here is always tok kong (في سنغافورة؛ لذيذ دائما).

رطل من الغيظ لا يمكنه تسديد أونصة دين. Pound of fret Can't pay ounce a debt (في جامايكا؛ القلق لا يمكنه تخفيض الدين).

قدمــت أمريكا الإنجليزية، بكلمــة أخرى، مادة بادئة بحيــث كان بقية العالم مشــغولا بتشكيل وصنع مادته. وكما ســنرى في الفصلين المقبلين، كان لهذا انعكاسه الحتمي على الكتابة الرســمية، حيث راحت مستويات جديدة من المرونة البلاغية تقوم بعملها، وهي حقيقة بدأت بالتأثير في العلوم.

لم تتطــور تنوعــات الإنجليزية بسرعة أو ســهولة. فالفكرة أن هــذه اللغة (أو أي لغــة أخرى) يمكن أن ترســخ بنجاح في جيــل أو جيلين فقط، حتى في بضع مهن منتقــاة – وهو أمل شــائع جدا بين عــدة أمم ونظمها التعليميــة اليوم - لها دعم تاريخي صغير. وللأســباب علاقة كبيرة بالسياســة الثقافية، بالإضافة إلى النتائج غير المقصودة لأي سياسة لغوية. ولنأخذ حالة الهند. فاللغة كانت تُعلَّم منذ أوائل القرن

التاسع عشر، ومع ذلك انتشرت بين 10 و15 في المائة فقط من السكان. وكانت الإنجليزية مكبوحة أوليا، سواء لغايات السيطرة أو للاعتقاد بأن التعليم باللغات المحلية كان أفضل للأشخاص غير المستعدين لاستيعاب الثقافة الأوروبية. ومع نهاية القرن الثامن عشر، دافع الزعماء الهنود عن تعليم الإنجليزية على أساس التحديث والتقدم الاقتصادي[41].

جاء قرار تغيير السياسة نتيجة «مذكرة ماكولي القصيرة» المشهورة في العام 1835، التي كتبها اللورد توماس ماكولي، وهو ناشط إنساني في المجلس الأعلى للهند. وناقش بأن التعليم يجب أن يساعد في «تشكيل طبقة يمكن أن تكون وسيلة تعبير بيننا وبين الملايين التي نحكمها؛ طبقة من الأشخاص، الهنود في الدم واللون، لكنهم إنجليز في الميول، وفي الآراء، وفي الأخلاق، وفي الفكر». وكان العلم سيصبح جزءا أساسيا من هذا - وكانت على الطبقة الجديدة مهمة «تنقية اللهجات العامية للبلاد، لإثراء تلك اللهجات بمصطلحات علمية مأخوذة من نظام التسمية الغربية، وجعلها بشكل تدريجي وسيلة تواصل ملائمة لنقل المعرفة إلى الكتل السكانية الكبيرة»[42].

سبّب التاريخ ضررا لخطة ماكولي. فالتعليم الإنجليزي ازدهر، ولكن بينما اعترفت السياسة البريطانية بالبنغالية والهندية والأوردو والغواجاراتي ولغات محلية أخرى، تلقى التدريس بها دعما قليلا وضعفت نتيجة ذلك. تزايد الطلب على الإنجليزية في المناطق الحضرية، حيث كانت فرص العمل في البيروقراطية الاستعمارية وفيرة. وكان العديد من طلاب المدارس الإنجليزية الجديدة من الأسر الأفقر ودرسوا لكسب وظائف كتابية فقط. وكانت مهاراتهم اللغوية محدودة؛ وكانت مناهجهم، المأخوذة من مدارس إنجلترا الابتدائية، غير ملائمة لمتحدثي اللغة الثانية. وكان أفضل إشراف يوجد لدى أطفال الطبقة الراقية والمتوسطة، المتجهين إلى العمل الإداري. وهكذا فرضت الإنجليزية عدم المساواة الاجتماعية الحالية حتى مع توسيعها لفرص بعض الناس. على أي حال، تدخلت سخرية القدر بطريقة أخرى. فمع بداية القرن العشرين كانت طبقة المتحدثين الضعفاء بالإنجليزية قد استوعبت أفكار الاستقلال وتقرير المصير من التعليم ذاته الذي أراد إبقاءهم خاضعين للاستعمار. وهكذا أصبحوا

عنصرا في القومية الهندية، تبعهم أيضا جزء من نخبة متحدثي الإنجليزية (مثل موهانــداس غاندي). لذلك عملت اللغة الإنجليزية في آن واحد ضد اســتقلال الهنــد النهائي ولمصلحتــه. وكان توزعها محدودا ومقتــصرا دائما. وكان معناها، متضمنا الرمزية، ممتزجا دائما[43].

وهكــذا لا تقــدم الهند نموذجا بل دلالة. إن اســتيراد لغــة مهيمنة إلى مجتمع ما يعني عادة إضافة وســيلة قوة جديدة لمكان مأهول بأشــكال مختلفة من عدم المساواة. لذلك يمكن استعمال هذه اللغة لتعزيز عدم المساواة أو تخفيضه. ولم يكن توجيه استعمال هذه اللغة للغاية الثانية مهمة سهلة قط.

مسألة المعايير

تثــير حقيقة اللغــات الإنجليزية العالميــة قضية المعايــير. ألا توجد الآن نقاط مرجعية نهائية للغة الإنجليزية؟ هل سرعان ما تصبح هذه المعايير خارج الموضوع؟ والجواب هو لا، كما سيخبركم أي مدير شركة أو عالم. إن الإنجليزية الأنجلو أمريكية لم تفقد دورها بوصفها معيارا عالميا في مجال أساسي ونقدي واحد: الحديث الاحترافي المكتوب. وهنا، يستمر ما يدعى بالإنجليزية المكتوبة المعيارية كتقليد واقعي عالمي. وفي الأحوال كلها، هل هو معيار مطلق؟

ومن جديد، الجواب ســلبي. فالإنجليزية المكتوبــة المعيارية، بعد كل شيء، هــي معيار متحرك متطــور. وبتعريفها على أنها ذلك الشــكل من اللغة المتفق على نطاق واســع بأنه «صحيح» أو «ملائم» أو «مقبول،» فهي ليســت محددة بوساطة ســلطة اســتثنائية أو مجموعة من الأمم القوية، ولكن بوساطة إجماع المهيمنــين - الناشرين، المحررين، المعلمين، مؤلفي كتب اللغة الدراســية، كتاب الخطابات، الصحافيين، والوسطاء الآخرين الذين يشكلون فعلا نوعية اللغة التي تصل إلى الجمهور القارئ. ومع أخذ هذه العوامل المختلفة بالحســبان، والعمل في أنواع مختلفة من المهن، والأمم المختلفة، وكذلك على المســتوى الدولي، ليس صادما أن الإنجليزية المكتوبة المعيارية لا تحقق أبدا اتســاقا حقيقيا. ومع ذلك، باســتثناء بعض الاختلافات البســيطة فعلا، تقترب معايــير الكتابة الاحترافية في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا وأيرلندا من المعيار

الفعال، المعيار الذي يعززه كثيرا سيل مستمر من منشورات الهيئات الدولية بما فيها الأمم المتحدة (حول السكان والمعاهدات وتغيير المناخ والتمدين وغير ذلك)، والاتحاد الأوروبي، والبنك الدولي، ومنظمة الصحة العالمية، والعديد من المنظمات غير الحكومية.

ومع ذلك لا تهيمن الإنجليزية المكتوبة المعيارية في كل مكان. وللغات الإنجليزية العالمية تأثير في هذا المجال. ولنتأمل، كمثال عن الإنجليزية الأفريقية الشرقية المكتوبة، المقطع التالي من خطاب رسمي ألقاه نائب رئيس جامعة ماكيريري، في أوغندا، مرحبا بالزوار الدوليين إلى مؤتمر العام 2011 حول تطورات الهندسة:

> نظمت هذا المؤتمر جامعة ماكيريري، كلية الهندسة والتصميم والفن والتقنية تحت موضوع مساهمة البحث العلمي في التطوير. ولا يمكن وجود وقت أفضل من الحالي لجمع العلماء والباحثين والمحترفين ورواد الصناعة من جميع أنحاء العالم، للمشاركة في تجارب تطورات التقنية لتحويل حياة سكان العالم مع التحديات المستمرة المتزايدة. إن جامعة ماكيريري فخورة بوحداتها الأكاديمية مثل كلية التقنية... التي أبقت البحث ونشر البحث على رأس جدول الأعمال. وكما يمكن أن تعرفوا جميعا، إن تنفيذ البحث ونشره عبر هذه الندوات هو أحد الأدوار الأساسية للجامعات في السعي إلى خلق معرفة جديدة. بالإضافة إلى ذلك كانت كلية التقنية تنفذ بحثا تطبيقيا في مجالات مختلفة بما فيها الطاقة المتجددة، وتصميم وسائل النقل، وأنظمة إدارة البيانات، والمختبرات الإلكترونية، والسكن المنخفض التكاليف، وكثير غيرها. ونشجع المشاركين على القيام بزيارة إلى مراكز الإبداع والبحوث هذه في الجامعة للمشاركة في التقدير والمعرفة»[44].

ثمة مثال ثانٍ، من تقرير عن حالة الزراعة في الهند يساعد في تأكيد الفكرة عن طريق الإنجليزية الآسيوية الجنوبية:

> إن قطاع الزراعة حيوي للغذاء والأمن الغذائي للأمة. ويبقى القطاع المصدر الرئيس لإعالة ما يزيد على 58 في المائة من السكان مع أن مساهمته في الناتج الإجمالي الوطني المحلي انخفض إلى 14,2 في المائة بسبب النمو العالي الحاصل في قطاعات الصناعات والخدمات. وبالمقارنة مع دول أخرى،

> تواجه الهند تحديا أكبر؛ لأنها بحصة 2,3 في المائة فقط من مساحة أرض العالم الكلية، عليها تأمين طعام لسكانها البالغين نحو 17,5 في المائة من عدد السكان العالمي. يؤدي هـذا إلى ضغط مفرط على الأرض وتجزئـة للملكية العقارية. ومقابـل خلفية طلبات السـكان السريعة النمو لحبوب الطعـام، وانخفاض أساس المصدر الطبيعي، وظهور مخاوف من تغيير المناخ وتحديات أخرى، ركز قسم الزراعة والتعاون (DAC) على تنظيم استثمار أعلى[45].

إن الابتعاد عن الإنجليزية المكتوبة المعيارية واضح في هذين المقطعين(*) - وسـيجد معلم الإنجليزية للصف الثامن في مدينة نيويورك أو مدرب مستويات متقدمة في لندن العديد من التفاصيل لتصحيحها منها: أدوات مفقودة، استعمال (وعدم اسـتعمال) للفواصل، اختيار حروف الجر، النحـو. ومع ذلك فالكتابتان كلتاهما لمحترفين بالغين مرّتا بعملية مراجعة وتحرير وتنقيح. وكل منهما تطابق معايـير حاليـة للإنجليزية الآسـيوية الجنوبية والأفريقية الشرقيـة على التوالي. كذلك، مع أنهما ليسـتا بالإنجليزيـة المكتوبة المعيارية، فهما مفهومتان كليا لأي متحـدث أو كاتب بالإنجليزية المكتوبـة المعيارية. وهما لا تدمجان مصطلحات من اللغات الأصلية المحلية ولا تسـتخدمان تراكيب أو تعبيرات في الجمل يمكن أن تكون منيعة على مسـتخدمي الإنجليزية المكتوبة المعيارية. ويعمل السياق الاحـترافي الرسـمي هنا لإعاقـة مقدار إضفـاء الطابع المحلي الـذي تتقبله كل تشـكيلة من غير الإنجليزية المكتوبة المعيارية. إن المقطعين مفهومان بسـهولة من الأنجلوأمريكيين، مع أنهما بشـكل واضح ليسـا شـكلا من الإنجليزية التي تنتمي إليهم.

لذلك فإن غنائم معركة «إنجليزية من؟» ستكون دائما واضحة. إلى هذه المرحلة، ظلت اللغـات الإنجليزية العالمية واضحة كليا إحداها للأخرى في الكتابة الاحترافية - وهـو أمر جيد لأي مهنة لها وصول عالمي. ومـع ذلك تُظهر المرونة البلاغية، كما تبين آنفا، أن كل تشكيلة من الإنجليزية تستمر بالتطور في هذا المجال أيضا. وهناك مضامين قوية، من دون ذكر الأسـئلة، وحتى المخاوف، التي يجب التعامل معها في مرحلة معينة مع اسـتمرار هذا التطور. هل يمكـن للإنجليزية الاحترافية أن تنفتح

(*) يفقـد المثالان - بعد ترجمتهما إلى العربية - أهميتهـما في التدليل على التنويعات في اللغة الإنجليزية، بيد أن الفكرة تتضح من الشرح في الفقرة التي تليهما. [المحررة].

أكثر أمام أشـكال أخرى مـن التعبير؟ هل يمكن حتى أن تقبل أسـاليب أخرى من النقاش الدراسي، أساليب غير مباشرة أكثر نموذجية، على سبيل المثال، لبعض أشكال الحديث الآسيوية؟ هل يمكن للإنجليزية الاحترافية، بعبارة أخرى، أن تصبح جمعية أكثر أيضا في المرونة البلاغية بالإضافة إلى القاعدية؟ لا شـك في أن هذه، بالنسبة إلى بعض الناس، سـتكون مناسبة كسياسـة باب مفتوح للفوضى اللغوية. وبالنسبة إلى الآخرين يمكن أن ينظر إليها بوصفها مسألة عدالة لغوية.

في الشروط العملية، سـيكون ضروريا للمهيمنين عـلى الإنجليزية المكتوبة، من أجل إبقاء الوضوح العالمي سـليما وأساسـيا، أن يمنعوا التغيير المستقبلي خارج حد معين، مميز بالتجربة (أي التجاوز). وهذه أسـهل مما يبدو. فلا منظمة أو سـلطة لها سـيطرة كاملة على الإنجليزية في أي من المهن الرئيسـة. ولا توجد هيئة رسمية لإحداث إجـماع ووضع معايير، ويوحي التاريخ بأن مثل هذا الكيان سـيخفق بأي حـال من الأحوال. وحتى ضمـن الإنجليزية المكتوبة المعياريـة، توجد مجموعات استشـارية فقط، مثـل مجلس المحررين العلميين، والعديد مـن أدلة الكتابة حول «الاسـتعمال الصحيح». لذلك فإن الإجماع على المعايير، مهما جرى تعريفه بشـكل طليق، سيظل ربما في أيدي وأقلام الكثيرين، ولذلك سيكون غير مؤكد.

قد يتبين أن مسـألة المرونة البلاغيـة مثيرة أكثر للاهتـمام - والتحدي. وهناك الدرجـة التي تخلق وفقهـا المحادثات المختلفة أنواعا مختلفة من المعرفة نفسـها - وبكلمـة أخرى، مع كل تنوع معـارف متعددة تميز هوية مجموعتها المباشرة من المنتجين والمسـتعملين. وبعد مرحلة معينة، من الواضح أن الاهتمام بهذه المعارف المحليـة يمكن أن يعمل ضد أو يتنافس مع هـدف الوضوح العالمي. والتوازن الذي أحدثه التوتر والتجريب يجب أن يوجد عندئذ.

وبشـكل متنـاوب، يمكن أن يظهر في المسـتقبل، على الأقل بالنسـبة إلى بعض المجـالات الاحترافية، تنوع عالمـي من الإنجليزية الاحترافية التي تدمج أو تسـمح لعنـاصر من عدة محادثات محلية - كنوع من المعيار العالمي المتسـاهل الواسـع. وقـد يبدو هذا أقـل احتمالا الآن، بينما تواصل اللغـات الإنجليزية العالمية التطور وحدها. ومع ذلك في بعض المجالات، مثل العلوم الطبيعية، حيث يمكن وجود درجة عالية من الإجماع العالمي للمعرفة الراسـخة، تبـدو محتملة مجموعة من المعايير

المرنة المتفق عليها تقريبا من محرري المجلات والناشرين والباحثين. وستتم مقاومة التجزئة المتزايدة (ومن ثَم الانعزال)؛ وسيبدو أنه يولد معارف «خطرة» وبالنتيجة لا يخدم المجتمع العلمي الدولي بشكل جيد.

ثمة مسألة أخرى مثيرة للاهتمام، وهي إلى أي مدى يمكن للغات الإنجليزية أن تتوسع. لا توجد طريقة حقيقية، على سبيل المثال، لمعرفة عدد التنوعات الجديدة التي يمكن أن تتطور في العقود المقبلة. ولا يمكن أن نقرر، في هذه المرحلة، كيف يمكن للشكل المنطوق لكل تنوع أن يستمر في التميز بعيدا عن التنوعات الأخرى، وبالتالي كيف يمكن لقابلية لغات التواصل العالمية الإنجليزية أن تصبح في النهاية في مستوى الحديث. وقد أضفت بعض اللغات الدولية السابقة (اللاتينية، العربية) الطابع المحلي على أماكن ثقافية لغوية مختلفة في منطقة واسعة، وتجزّأت في النهاية إلى لغات أو تنوعات منفصلة غير واضحة بشكل متبادل. ولم تفعل ذلك أخرى (اليونانية، الفارسية)، على الرغم من استمرارها في التطور. وهكذا لا يوجد لدينا دليل واضح. ولا يمكننا القول: إنه إذا واصلت الإنجليزية التطور والنمو بشكل منفصل، فإن هذا سينهي بالضرورة الوضوح العالمي للإنجليزية الاحترافية المكتوبة. ويمكن أن نحصل على تلميحات وأفكار مهمة من النظر إلى ماضي اللغات الدولية، كما سنفعل في فصل لاحق. ولكن ليس هناك سوابق حقيقية، ولا نسخ حقيقية، ولا أقراص ذات قواعد منقوشة لإخبارنا ماذا سيحدث. لم يكن هناك قط لغة عالمية قبل ذلك.

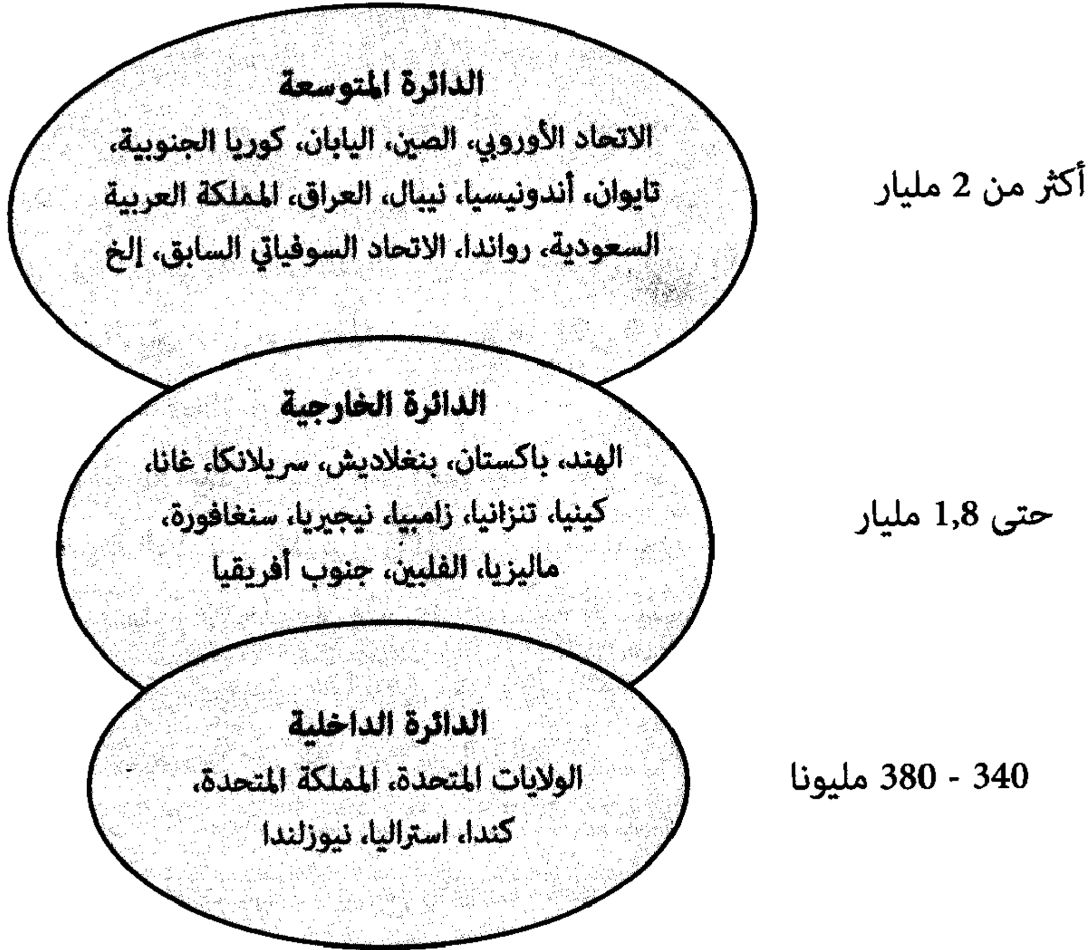
دوائر المتحدثين - والمتعلمين

مع إبقاء أمثلة مثل رواندا والهند في الذهن، قد نسأل عما إذا لم تكن هناك طريقة لتشكيل نمو الإنجليزية في سياق عالمي. وفي الحقيقة حاول لغويون عمل ذلك بشكل بصري عدة مرات. ومع أخذ البعد الجغرافي المعني بالحسبان، يمكن أن يكون هذا مساعدا جدا. تستخدم أكثرية النماذج الفئات الأساسية القياسية للإنجليزية بصفتها لغة أصلية (ENL)، ولغة ثانية (ESL)، ولغة أجنبية (EFL). ونحن نعرف أن هذه نتائج تقريبية بسيطة وبدائية، وحدودها متداخلة وقابلة للاختراق. لذلك تم إيجاد طريقة أخرى لتمثيل عالم (عوالم) اللغة الإنجليزية. اقتُرحت

أصلا في الثمانينيات وجددها لاحقا واضعها، براج كاتشرو، وتُصوِّر الإنجليزية العالمية على شكل ثلاث دوائر متداخلة (الشكل 2 - 1)[46]. تتضمن دائرة داخلية الدول الرئيسة الناطقة بالإنجليزية، حيث تبقى اللغة هي اللغة الأم المهيمنة. وتشمل دائرة خارجية أكبر الدول حيث تقابل الإنجليزية لغة ثانية، راسخة بشكل أساسي من خلال الاستعمار البريطاني. وأخيرا، تتضمن دائرة متوسعة أكبر أيضا جميع الأمم حيث كانت الإنجليزية تُعدُّ لغة أجنبية في زمن أحدث (أي الأمم التي لها اتصال تاريخي قليل سابق أو لا اتصال معها)، كما في رواندا. أضاف كاتشرو بعدا آخر أيضا. فقد تحدث عن الدائرة الداخلية على أنها «مقدمة للمعيار»؛ ودائرة الدول الخارجية بأنها «مطورة المعيار» بتعديل معايير الدائرة الداخلية لتشكيل لغات إنجليزية جديدة؛ وأمم الدائرة المتوسعة بأنها «تابعة المعيار»، وتعتمد على الدائرتين الأخريين للمعايير، لم توجد (بعد) تنوعاتها الخاصة ذات الطابع المحلي للغة، لكنها سرعان ما تصبح قادرة على فعل هذا.

وهكذا يهدف الشكل (2 – 1) إلى تشكيل عدة أشياء في آن واحد: المقياس العام لاستعمال الإنجليزية حول العالم؛ النموذج التاريخي الجغرافي لشتات الإنجليزية؛ توزيع الحجم العام للسكان الكليين في المجموعات التي تستعمل الإنجليزية (معبَّر عنه في حجم الدائرة النسبي)؛ وحتى مزيج الاستقلال النسبي والتبعية المتداخلة لكل مجموعة مستعملين. وهذا كثير مما يجب الاستفسار عنه في أي مخطط بياني. ولا يدعو إلى الاستغراب أنه أثار قدرا كبيرا من النقد بالإضافة إلى الموافقة. وفي الحقيقة، لقد أصبح الشكل (2 – 1) نوعا من المعيار بحد ذاته في مناقشات اللغة الإنجليزية العالمية. على أي حال، ربما تتضمن الشكوى الأكثر شيوعا حوله عدم الدقة التاريخية للحدود بين كل دائرة: إن عددا كبيرا ومتزايدا من المستعملين في الدائرة الخارجية يستعملون الإنجليزية الآن على أنها إحدى لغاتهم الأم، وأصبح الأشخاص في أمم الدائرة المتوسعة يتحدثون بها لغة ثانية بأعداد كبيرة ومتزايدة. وذكر نقد آخر أن ظاهرة اللغات الإنجليزية العالمية تضعف تفسير أمم الدائرة الداخلية بأنها «مقدمة للمعيار»، لأن متحدثي الدائرة الخارجية يفعلون هذا الآن أيضا، في أغلب الأحيان - ويتضمن معلمو الإنجليزية في شرق وجنوب شرق آسيا الآن أشخاصا من الهند وسريلانكا وسنغافورة، على سبيل المثال. ولا يُعجِب نقادا

آخرين أن المخطط يوحي بالتماثل بين جميع الأمم ضمن دائرة معينة؛ ووضع الصين ورواندا في الفئة نفســها يســبب الانزعاج لدى بعض العلماء، مع الأخذ في الحسبان الفوارق في مستوى التطوير، والقدرة الاقتصادية، والاهتمام بالإنجليزية، بين السكان المعنيين. وما يشترك به كل هذا النقد، إذن، هو المطالبة بصورة أكثر تطورا، لكشف التعقيدات الحقيقية المتضمنة[47].



الشكل (2 - 1) نموذج من ثلاث دوائر للدول التي تتحدث بالإنجليزية وتتعلمها.
تشير الأعداد إلى عدد السكان الكلي في كل دائرة، وليس مستخدمي الإنجليزية.
من كتاب براج كاتشرو، «اللغة الأخرى» (1992).

إذا كنا أقل طلبا للكمال، ومســتعدين للتسامح مع بعض أهداف كاتشرو الأكثر طموحا، فإن الشــكل (2 - 1) يقدم صورة بداية مفيدة ويحتوي أيضا على مضمون ربما أُغفل عنه. فهو يتضمن أن إحدى ســمات اللغة العالمية يجب تخصيصها، ولكن

يجب كذلك جعلها عالمية ثانية أو توزيعها إلى مناطق، في دولة بعد دولة، بينما تتحول اللغة الأجنبية إلى لغة ثانية ولغات أصلية محتملة. تعرض هذه الحركة الثنائية فعلا إعادة ذكر لما نناقشه - أن الإنجليزية، بعدّها لغة تواصل عالمية متداولة، تخص كل شخص يستخدمها، خصوصا الذين يكيفونها في النهاية مع وضعها وحاجاتها.

يعتمد كل جزء من الشكل (2 - 1) على عامل أساسي: التعليم. وحيثما يحصُل تعلُّم الإنجليزية، يدخل المعلم دائرة الضوء. وبتحدثنا عن السياسة العالمية والتنمية الاقتصادية، ونمو المدن، وطموح الآباء، يعود جزء كبير من مستقبل الإنجليزية وعلاقتها مع اللغات الأخرى إلى التفاعل الأساسي بين الطلاب والمدربين - من وماذا وأين وكيف هي قاعات الدراسة. وهذا حقيقي تماما بالنسبة إلى الدائرة الداخلية مثل الدائرتين الخارجية والمتوسعة، طبعا. لكن الاثنتين الأخيرتين هما اللتان تخلقان إمكان اللغة العالمية وحقيقتها.

في الواقع، يظل تعلم اللغة أيضا مجالا لكثير من النقاش الجديد وإعادة التفكير. وقد بدأ العلماء والمربون والموظفون الرسميون كلهم بالتحرك من أجل نماذج أحدث لتعليم الإنجليزية. والادعاء الواسع الانتشار الآن هو أن نموذج المتحدث المحلي التقليدي ضيق جدا وغير مفيد. ولا ينفع فعلا لطالب أوغندي أو فيتنامي أن يتعلم الإنجليزية من خلال معايير الثقافة الأمريكية أو البريطانية، وأن يزود بالصور والمفردات والتعبيرات، على سبيل المثال، المرتبطة بالضواحي والأسواق المركزية وصموئيل جونسن(*). يصبح مثل هذا التعليم مفهوما إذا كنا إمبرياليين لغويين مع تصاميم لترويج الثقافة البريطانية الأمريكية بكونها معيارا ذهبيا. إن مساءلة متحدث اللغة الأم بوصفها معيارا مطلوبا للطلاقة سيبدو سخيفا لدى بعض الناس. فأي معيار آخر هناك؟ كيف يمكن قياس القدرة الحقيقية إن لم يكن بمثال عن متحدث لغة أولى؟ ومع ذلك بعدّها لغة عالمية، لم تعد الإنجليزية ملازمة للولايات المتحدة والمملكة المتحدة، وهي تقوم في أغلب الأحيان بدور وسيط للاتصال بين سكان أمم وثقافات غير ناطقة بالإنجليزية، لحاجات محلية ودولية معا. وتوحي التجربة الفعلية مع متعلمي الإنجليزية اليوم في جميع أنحاء العالم ثانية إلى حد

(*) (1709 - 1784) كاتب وشاعر وناقد بريطاني. [المحررة].

كبير بأن دول الدائرة الداخلية ليست المقدم العالمي للمعايير كما كانت ذات مرة. ويشهد المحترفون التجار والعلميون والديبلوماسيون، الذين يسافرون كثيرا، أن قدرا هائلا من الاتصال اليومي بالإنجليزية يحدث بخبرة وكفاءة بين الذين لا يمارسون، أو حتى يفهمون، الحديث من النوع الأمريكي الإنجليزي. كذلك، بما أن تنوعات اللغة موجودة الآن، لا معنى كثيرا لاستعمال معيار وحيد محلي لعدد قليل جدا من الأمم، في التعليم كله. هل يصبح مفهوما حقا محاولة تدريب طفل في إثيوبيا أو بنما على التحدث مثل مواطن في أكسفورد أو آيوا؟ إن نموذج المتحدث المحلي (أي المعيار الأمريكي البريطاني) يمنع الناس في الأمم غير الناطقة بالإنجليزية من إتقان اللغة وطرق تعليمها. وفي الحقيقة، هذا النموذج له أصوله جزئيا في الأيديولوجية الاستعمارية - تذكر ماكولي واقتراحه لتشكيل «طبقة من الأشخاص، الهنود في الدم واللون، لكنهم إنجليز في الميول، وفي الآراء، وفي الأخلاق، وفي الفكر».

بكونها لغة عالمية، يمكن تعليم الإنجليزية، وتعلمها بشكل فعال أكثر، باستعمال مراجع لتجربة وثقافة الطالب اليومية. هذه هي وجهة النظر الجديدة[48]. من الواضح وجود كثير من المنطق في هذا، مع الأخذ في الحسبان دور الإنجليزية واستعمالها حول العالم. ويؤكد البحث الذي يتابع نتائج قاعة الدراسة أن القليل جدا من المتحدثين غير المحليين قد اقتربوا من قدرة المتحدث المحلي المتعلم جيدا - وهم لا يحتاجون إلى ذلك. وقد أثبت مستوى من المهارة الذي يسمح لشخص ما بالعمل على نحو جيد جدا في المجالات التي ينشط فيها، سواء في البحث أو التجارة اليومية، أنه يشبع جميع الحاجات في الأغلبية العظمى من الحالات. وتصبح القابلية الوظيفية العالية المستوى، بدلا من القدرة المحلية الخالية من العيوب، معيارا واقعيا قابلا أكثر بكثير للتحقيق(*). وهو يساعد أيضا في دعم مكانة المعلمين المحليين، الذين لم يعودوا بحاجة إلى محاولة أن يبدوا مثل البريطانيين أو الأمريكيين أو الأستراليين. لاحظ هذه التعليقات من مؤلف ومعلم محترم جدا في مجال تعليم الإنجليزية للمتحدثين غير المحليين:

(*) هذه ليست فكرة جديدة كليا، بأي شكل. طوال عدة عقود كانت توجد مناهج تعلم أشياء مثل «اليابانية التجارية» أو «الألمانية العلمية». لكن تمديد فكرة القدرة الوظيفية إلى برنامج لغة أجنبية كامل (مع خيارات، ربما، لمستويات أعلى من المهارة أيضا) يمثل تغييرا عن الماضي.

> إن تبنـــي نموذج متحدث محــلي، وبعد ذلك توظيــف متحدثين محليين لتشـــكيله يساعد ببســـاطة على إعلام الطلاب بأن النموذج يمكن إنجازه فقط من أشـــخاص يبدون ويحســـبون مختلفين جدا عن أنفسهم. يحمل هذا أيضا رســـالة واضحة بأن المعلمين الذين يبدون ويحســـبون مثلهم غير قادرين على إنتاج النموذج المطلـــوب.. ومن الصعب تخيل أي مجال آخر يمكن فيه إخبار المتعلمـــين ضمنيا بأنهم لن يســـتطيعوا أبدا تحقيق الهدف الذي أعده المنهاج لهم، بل إن هذا الهدف خارج متناول معلميهم حتى[49].

والآن، لايزال الطلاب يريدون الظهور مثل الأمريكيين (أكثر من غيرهم)، ولايزال المديـــرون يؤمنون في الأغلب بتوظيف متحدثي اللغة الأولى. ومع ذلك توجد حدود واضحـــة هنا. ولنذكر واحدة: إن الطلب المتزايد على معلمي الإنجليزية حول العالم، الذي يبدأ بمليـــاري متعلم، يتطلب أن نفرغ العالم الناطق بالإنجليزية من خريجيه الجامعيين بحلول العام 2020 أو قبل ذلك.

من المفهوم، إذن، أن المعلمين المحليين هم مستقبل تعليم الإنجليزية. وفي عدد متزايد من الدول، هذا حقيقي. وفي أجزاء كبيرة من أوروبا، بما فيها إسكندنافيا وألمانيا وهولندا، حيث يتوافر متحدثو الإنجليزية الأكفاء، يوظفون مدرسيهم الخاصين. وإذا كان تعليـــم الإنجليزية يتم في عدد متزايد دائما من أنظمة المدارس حول العالم، فإن أشـــخاصا أكثر سيصبحون مؤهلين باللغة، ســـواء زاروا إنجلترا أو أمريكا أو لا. لذلك قد تكون مســـألة وقت فقط حتى يبدأ متحدثو الدائرة الداخلية المؤهلون بالتآكل. فالتاريخ، على الرغم من ذلك، لا يخلو من حس الســـخرية. والمتضرر الحقيقي من الانتشـــار العالمي للإنجليزية قد يكون المتحدث المحلي نفســـه. ستكون بقية العالم ثنائيـــة اللغة في الحد الأدنى، بينما ســـيكون متحدث الأنجلوأمريكية المؤهل ســـابقا منعزلا في أحادية اللغة.

التلخيص

يتجاوز اســـتعمال الإنجليزية العالمي بكثير أيَّ شيء في التاريخ المسجل، ويواصل التطور بطرق معقدة ومتعددة الأشكال. سببت هذه الحقيقة إعادة تقويم عميقة بوســـاطة مهنة علم اللغة حول طبيعة اللغة وتطورها كظاهرة عالمية، وكيف يجب فهم متحدثيها ودارسيها ومعلميها. تغطي الأنشطة المتنوعة التي تهيمن الإنجليزية

عليها الآن الموسيقى الشعبية وفيزياء الطاقة العالية، وتؤمن سيطرتها على المستوى العالمي في العديد من مجالات النشـاط الاحترافي والعلمي توسـعا مسـتمرا تقريبا. يأتي الدعـم لهذه النتيجة أيضا مـن البيانات المتعلقة بقـدرة الطلاب على الحركة الدوليـة، وهي مؤشر رئيس على مكانة اللغة والمواطن. ومع ذلك لا توجد سـوابق حقيقيـة لقوة الإنجليزيـة ومكانتها اليوم. وأي تنبؤات حول مسـتقبل هذه اللغة يجب تقديمها بأسلوب تجريبي.

كانت العوامل التاريخية أساسـية في انتشـار اللغة بـكل تنوعاتها، وهي تظل هكـذا. تضمنت هـذه العوامل أخيرا أحداثا جغرافية سياسـية كبـيرة، مثل نهاية الشيوعية السوفييتية؛ التوسع والعولمة الاقتصادية؛ والمخاوف حول الإمداد بالطاقة؛ والجهـود الدولية لمواجهة المشـكلات العالمية مثل الفاقة والمرض وخسـارة التنوع الحيـاتي وتغيير المناخ؛ وكذلـك الكوارث الطبيعية والمفتعلة. لهـذه التطورات كلها ارتبـاط مباشر بالعلـوم أيضا - وفي الحقيقـة يحصل ذلك إلى درجة كبيرة بسـبب الـدور العالمي الذي تمارسـه الإنجليزية الآن في كل موضـوع علمي. ولنأخذ مجرد مثـال وحيـد، كان صعود الصين كقوة اقتصادية في العقـد الأول من القرن الحادي والعشرين قد سـبب زيادة سريعة جدا في معـدل الإنتاجية العلمية، لكل من تلك الدولة وللعالم بكامله، بينـما كان الطلاب والباحثون الصينيون الموهوبون قد زادوا إنتاجهم المكتوب، وهاجروا إلى أمم أخرى، ووسـعوا مقدار الموهبة التقنية العالمية. ومن ناحية ثانية، اعتمد صعود الصـين الاقتصادي والعلمي على الإنجليزية بكونها وسيلة للاتصال والنشر العالميين، وبذلك عززت أهمية تلك اللغة بدورها.

بينما توسـعت الإنجليزية، تعرضت آلاف اللغات المحليـة للخطر وانقرضت، مما دفع بعض العلماء إلى افتراض علاقة سـببية. بشـكل عام، أيضا، كان التوسـع العالمـي الذي توصلت إليه الإنجليزية في العلوم الآن قد اجتذب على نحو لا يمكن تجنبـه درجة من المقاومة والقلق، تعمل كما يبدو ضد الفئات المهمة مثل التنوع. هنالـك أيضا قلق حـول أن العديد من اللغات المحليـة والوطنية لن تكون قادرة عـلى «التواصل» مع الإنجليزيـة فيما يتعلق بالمفردات العلميـة والتعبير، وبذلك سـوف «تموت» في هذا المجال الحاسـم. وفي الحقيقة، إن تهديد اللغة ظاهرة أكثر تنوعـا بكثير. ويبدو أن أربعة عوامل - الأولاد، والتعليم، وأفكار الوقت المناسـب،

والمدن - هي الحاسمة في تغيير اللغة اليوم. وبالنسبة إلى المهن التقنية ذات البعد الدولي القوي، ليس لهذه العوامل علاقة بالموضوع. فهي حاسمة. وكما سنرى في الفصول التالية، عندما يتجمع الدليل، يصبح واضحا أنه على الرغم من عدم تعرض العلم الوطني في اللغات الوطنية لخطر الانقراض مطلقا، ما من دولة ذات طموحات إلى التقدم في المجال العلمي يمكن أن تتمنى النجاح من دون استعمال اللغة الإنجليزية - هكذا تطورت الحالة حتى الآن. إن استعمال الإنجليزية، بعبارة أخرى، يعني الوصول إلى الأغلبية العظمى من معرفة العالم التقنية. وهي تعني نظام تعليم يمكنه تدريس اللغة على نحو ملائم، بكونها مهارة، ويقدم بذلك هذا الوصول. وهو يعني مجالا موسعا للتوظيف، المحلي والدولي، للذين يمتلكون هذه المهارة. وأخيرا، إن المعرفة والتعليم والعمل في العلوم (كما في جميع المهن) التي تركزت في المناطق الحضرية، ستصبح هكذا بدرجة أكبر حتى مع سيطرة المدن على مستقبل المجتمع البشري.

أي شيء له تأثير الآن في الموقع العالمي للإنجليزية له تأثير في العلوم - والعكس بالعكس. وتظل من الضروري ملاحظة كيف حدث هذا، وأين تقف الإنجليزية في الممارسة العلمية اليوم، وماذا يمكن أن يعني هذا للمستقبل. عندما نعرف هذه الأشياء فقط يمكننا الإجابة بشكل واف عن سؤال هذا الكتاب.

3

اللغة الإنجليزية والعلم
المشهد الحالي

إن أعمق ذنـــب ضد العقل البشري
هو الإيمان بالأشياء من دون دليل.

ت. هـ هكسلي

«يبدو أن العلم أصبح صناعة ثقافية ناضجة، تتحرك دائما بسرعة»

المؤلف

أندريه جيم رجل خجول ذو لهجة روســية مميــزة، وشــعر متموج قاتــم، وتعبــير دافئ، يتناقض مع ميل إلى تقديم آراء غير متوقعة. نال جائــزة نوبل في العــام 2010 في الفيزياء لعمله عــلى الغرافين، وهو مادة فريــدة من الكربون النقي، بحجــم ذرة واحدة. للدكتور جيم تاريخ مثير للاهتمام. فقد ولد لأبوين ألمانيين روسيين، مهندســين كليهما، وأمضى سنواته السبع الأولى في مدينة ســوتشي في الشــمال الشرقــي للبحر الأســود، وهــي موقع ســاحلي يغمــره الحصى وغــروب الشــمس الصــافي، حوَّله ســتالين إلى

منتجعه المفضل. ولأن جوزيف ستالين لم يكن روسيًا بل جورجيا، وبالتالي مهاجرا، فقد مال إلى التمتع بأماكن بعيدة عن العاصمة.

في أواخر القرن الثامن عشر دعت كاترين العظمى، وهي ألمانية (ولدت في بروسيا)، الأوروبيين إلى المساعدة في استيطان منطقة نهر فولغا، واعدة بأرض خصبة، وإعفاء من الضرائب، وحكم ذاتي ثقافي. بعد قرن، عقب نهاية الحرب القوقازية (1817-1864)، وضعت الإمبراطورية الروسية يدها على كامل منطقة شمال القوقاز، وأعدمت أو نفت المواطنين القوقاز المقاومين، ثم دعت المغامرين من أوروبا الوسطى مرة أخرى إلى المجيء واستيطان المنطقة «الجديدة». وربما كان أسلاف أندريه جيم جزءا من مجموعتي المستوطنين كلتيهما، وبالتأكيد من الأولى. وخلال الحرب العالمية الثانية، كان ستالين قد جمع العديد من هؤلاء الألمان السابقين وأرسلهم إلى معسكر الاعتقال، وبينهم والد أندريه. وسُمح له بالعودة في العام 1949.

في العام 1965 انتقلت عائلة جيم شرقا إلى نلتشيك، عاصمة كبردينو بلكاريا، إحدى الجمهوريات الممتدة على الحدود الشمالية الوعرة لجورجيا التي تتضمن الشيشان أيضا. التحق أندريه بمدرسة كانت تدرس منهاجا مكثفا، يتضمن الإنجليزية، وتخرج بعلامات عالية. وعلى الرغم من التمييز الذي عانى منه بسبب اسمه، فقد رغب كثيرا في الذهاب إلى الجامعة للالتحاق بمعهد الفيزياء الهندسية في موسكو، وهو أعلى مؤسسة في روسيا (يظل بين الأفضل كليا، بمناهجه في الفيزياء والرياضيات والدراسات التجريبية والإنجليزية). ولم تساعد علاماته العالية في امتحان الدخول على قبوله. وأدرك لاحقا فقط أنه عُدَّ عرضة للفرار إلى الغرب لأنه «ألماني» (كان أولا قد صُنف روسيًّا وهو في عمر الثانية والثلاثين، بعد أن غادر البلاد). وذهب بدلا من ذلك إلى معهد موسكو للفيزياء والتقنية، ونال الدكتوراه في العام 1987، خلال سنوات الأفول السوفييتي وبعد كارثة تشيرنوبل مباشرة. وإثر انهيار الاتحاد السوفييتي هاجر أفراد من عائلته، وبينهم والده، إلى ألمانيا.

تولى جيم موقع بحث في جامعة نوتنغهام بالمملكة المتحدة. ويقول: «كان لدى الناس المعدات والوقت للقيام بأشياء، وكان الأمر ممتعا للغاية؛ وكانت الوسائل

لا تضاهـى. وكان في الاتحاد السـوفييتي مدرسـة نظرية ممتازة، غـير أنه لم تكن لديها الوسـائل للقيام ببحث تجريبي فعلا. كان عالما مختلفا. في ذلك الوقت قررت الحصول على موقع في الغرب ومغادرة روسيا». وعندما انتهى عمله الجامعي أصبح، بكلماته، «كثير التجوال»، وقبل بمناصب في معهد أورستد في كوبنهاغن، وفي جامعة بـاث، وثانية في نوتنغهام. في العـام 1994 قبل منصبا في جامعـة رادبود وظل بها طوال ست سنوات، وحصل على المواطنة الهولندية (في جميع هذه المواقع علم جيم مناهجه بالإنجليزية ونشر مقالاته، غالبا مع مشـاركين، بهذه اللغة). في العام 2000 قـرر مغادرة هولندا. ووصلتـه عروض من جميع أنحاء العـالم، لكنه اختار جامعة مانشستر بسبب تجاربه في المملكة المتحدة. ومع ذلك لم تسمح هولندا لجيم بتركها كليا؛ وفي العام 2010 عينته جامعة رادبود أسـتاذا لعلوم الجزئيات والمواد الدقيقة. وكان مرتبطا أيضا مع معهده السـابق في روسـيا، وهو يعمـل على نوع جديد من ترانزستور الغرافين.

كان جيم يتلقى غالبا دعوات لعرض آرائه حول قضايا مختلفة. وبعد تقديم محـاضرة أساسـية (بالإنجليزية) في مؤتمر تكنولوجيا الجزئيـات الدقيقة الدولي الثاني في تـل أبيب، أجرت صحيفة إسرائيلية معه مقابلـة، ربما توقعت خلفيته اليهودية. وعند سـؤاله عن اسـتنزاف العقول، وهي قضية سـاخنة في إسرائيل، قـال: «إن جوابي لن يعجبكم. فالعلم ليس كرة قدم، والعالم ليس لاعبا في فريق، لكنه عالم للبشرية كلها. إن اسـتنزاف العقول يجب ألا يتوقف... ويجب السماح بالحركة الحرة»[1].

نقاط تاريخية أساسية

متى بدأ التواصل العلمـي الدولي الحديث؟ وأين تلاءمت الإنجليزية مع هذا؟ تبدو الإجابة عن السؤال الأول آمنة بالإشارة إلى بداية المجلة العلمية كشكل جديد متميز في تدفق المعرفة. قدمت المجلة، في الحقيقة، ثلاث وظائف ميزتها، متضافرة، عـن الأنواع السـابقة من التواصل (المراسـلة، مثلا): أولا، قدرتهـا على نشر معرفة جديدة إلى عدة قراء في عدة أماكن في آن واحد. ثانيا، دورها كمستودع، حيث يمكن تخزين المعرفة واسترجاعها (من جديد بواسطة العديد من القراء المتفرقين). وثالثا،

دورها في ترسيخ بلاغة احترافيـة للعلم، فيما يتعلق بكل مـن «الوثيقة العلمية» وبنيتها وأسلوبها في الحوار.

لم تُنشَر المجلات العلميـة الحقيقية الأولى بمعناها الحديث باللغة اللاتينية. ظهرت محاضر الجلسـة الفلسـفية للجمعيـة الملكية في لنـدن و*Journal des sçavans* كلتاهـما في العام 1665 بالإنجليزية وبالفرنسـية، على شـكل نشرتين لجمعيتيهما الثقافيتين الخاصتين، الجمعية الملكية وأكاديمية العلوم. ويمكن فهم اختيـار كل منهـما للغة المحلية تاريخيا بشـكل كامل. فقـد تصرفت إنجلترا في هـذا الوقت كمركز للثورة العلمية، مع إعلان الجمعية الملكية الحاجة إلى جعل اللغة العلمية بسـيطة وسهلة الفهم بتفادي اسـتعمال الحديث المعقد المنمق الشبيه باللاتينية. وكانت فرنسا، خلال ذلك، قد أصبحت في عهد وزير المالية جان بابتيست كولبير أقوى أمة في أوروبا، بالإضافة إلى كونها مركز «الفلسفة التجريبية الجديدة»، مع تحول الفرنسـية بسرعة إلى لغـة التواصل الجديدة لثقافة القرن الثامن عشر. تبع هاتين المجلتين في العام 1682 *Acta eruditorum*، التي نُشرت في لايبزغ وفق نموذج *Journal des sçavans* ، لكنها طُبعت باللغة اللاتينية.

وفـق معايير اليوم، كانت هاتـان المجلتان العلميتـان المبكرتان مجموعتين متنوعتين ومتحمستين جدا من المواد التي تتفاوت بين تقارير الملاحظات المنفردة والمحـاضرات الطويلة، ومراجعات الكتـب، والمقالات حول التجـارب الأصلية، والخرائط، والمناقشات في الرياضيات، والمقتطفات من الأدب الأجنبي، وأكثر من هذا. خلال العقد الأول من القرن الثامن عشر تضاعفت هذه الدوريات إلى حد كبير، وظلت منشـورات لجمعياتها العلمية الخاصـة أو محرريها الأفراد. كذلك لم تكن متحفظة مطلقا عن «اقتراض» واسـتجداء وسرقة المادة، غالبا على شكل ترجـمات من واحدة إلى الأخـرى. وكما تابع ديفيد كرونيك وآخرون، توسـعت بسرعـة كبيرة بعد العـام 1750 - في نهاية القرن أُنتج أكـثر بكثير من 400، مع صـدور العدد الأكبر من الدول الناطقة بالألمانية (التـي كان يوجد العديد منها آنذاك، قبل التوحيد أواخر العقد الأول من القرن التاسـع عشر)[2]. وكان أكثرها يتألـف من معلومـات ثانوية مقتبسـة ولم تدم لمدة طويلة جـدا. حتى مجلة *Journal des sçavans* اسـتمرت أكثر بقليل مـن قرن، قبل أن تتحول إلى نشرة

أدبية. ومنذ فترة أسبق، استمرت محاضر الجلسة الفلسفية للجمعية الملكية من دون انقطــاع في القرن العشرين حتى اليوم. وكان تأثيرها مع مرور الوقت قويا؛ حتــى قبل العام 1700، كان هنــاك عدد من أرقى العلماء على القارة، بمن فيهم لايبنتس ومركاتور وكاســيني وهايغنز، قد انضم إلى الجمعية الملكية. وازداد هذا الاتجاه فقط على شكل نمطي خلال السنوات المائة التالية، حين تضمنت فئة من الأعضاء والمســاهمين أمثال برنولي وموبرتيوس وبوفون ويولر ولابلاس ودالمبرت وبنجامين فرانكلين.

ومــع ذلك، بخصوص التبــادل الدولي للبحث الأصــلي، قدمت بضع مجلات نموذجا أفضــل (ومن ثَمَّ نافذة لقرون لاحقة) مــن «ملاحظات حول الفيزياء»، و«حــول التاريخ الطبيعي، والفنون»، وهي شــهرية أصدرها فرانســوا روزييه، وبدأت في العام 1773[3]. واعتزم روزييه أن يفعل شــيئا جديدا، ليركز على نتائج جديــدة في جميع أنحاء أوروبا وليلفــت أنظار الذين يتابعــون العمل العلمي بنشاط. وكان بين المشاهير الذين ظهر عملهم في صفحاته لينو، بريستلي، تشيل، لافوازييــه، برتوليه، وبلاك. وحمل أول إصدار لمجلــة روزييه (كما هو معروف) مقدمــة كان لدى الراهب بعض الأمور المثيرة ليقولها فيها حول العلم واللغة في ذلك الوقت:

> كان العلــماء مدركين دائما الفوائــد غير المحدودة لتقــدم العلم الناتجة من تجارة نشــيطة وشــاملة تضم جميع أفراد جمهوريــة الأدب عبر التواصل المنتظم للأفكار والآراء والمســاعي والمشــاريع... ومن ناحية ثانية، فإن أغلبية المجموعات الأكاديمية [الحالية] منشورة بلغتها المحلية ومطبوعة بعد سنوات عدة من قراءتهــا(*) خلال هذا الوقت يظل المرء جاهلا بالحقائق التي يمكن أن تشكل أكبر فائدة للعلوم... ويعمل علماء أمتين مختلفتين لفترة طويلة على المشــكلة نفسها... هذه إذن هي الأســباب التي أقنعتنا بتولي هذه المجموعة ونحــن نقدمها بثقة مماثلة إلى العلماء في الخــارج كأنها من نشرهم الخاص. إنها مكتوبة بلغة هي اليوم لغة جميع الذين لم يتلقوا أي تعليم في أوروبا[4].

(*) كان تقليــدا شــائعا في التجــارب والنتائج الجديدة أن تجــري قراءتها أولا أمام جمعيــة علمية أو أكثر قبل ظهورها مطبوعة.

لم يكـن روزيبيـه يتحدث هنـا عن اللغة اللاتينيـة بالطبع، بل عن الفرنسـية. وليست أقل أهمية تبريرات المحرر لمجلته - الحاجة إلى أي «جمهورية أدب» (ابتكر كلمة عالم في العام 1833 الفيلسوف البريطاني وليم ويويل) لإحداث مستودع دولي متطور ومتجدد كليا من «الأفكار والآراء والمساعي والمشاريع» بلغة وحيدة يشارك فيها الجميع في هذه «الجمهورية». والعلم، بكلمة أخرى، يجري إطلاقه على شـكل ديموقراطيـة، تتطلـب مواطنيتها أن يكون المرء في آن واحد باحثا نشـيطا ومتحدثا مشاركا باللغة.

خلال القرن التاسع عشر ضعفت هذه المعقولية، عندما أصبح العلم القومي هو المعيار بشـكل أكثر، عاكسـا الصراع بين القوى الأوروبية. تزايد عدد المجلات بشكل ضخم في إنجلترا وفرنسـا، والدول الناطقة بالألمانية، وهولندا وإسكندنافيا والولايات المتحدة، من المئات إلى الآلاف بشـكل عام، مع تركيز عدد كبير على مجالات فردية وفرعية، تطورت على شـكل علم نضج إلى مهنة رئيسـة. ارتفعت الألمانية بالتأكيد بصفتها لغة تواصل جديدة في أواخر العقد الأول من القرن التاسع عشر، ومع ذلك غطى مجال اهتمامها بشـكل رئيس أجزاء من العلـوم الطبيعية، خصوصا الفيزياء والكيمياء، زائد الرياضيات والطب. ظلت الفرنسـية أساسية، وحافظت الإنجليزية على موقع أصغر لكنه ظلّ مهما دوليا، وليس بسبب ممتلكات بريطانيا الاستعمارية فقط. كانت إنجلترا مكان تشـكُّل كل من الثورات العلمية والصناعية، وهي حقيقة تطلبت بعض التكيف مع هذه اللغة من العديد من الباحثين والمهندسين (بالإضافة إلى المترجمين). وكانت بريطانيا أيضا بشـكل جدلي مسقط رأس العالمين الأكثر تأثيرا قبل آينشتاين - إسحق نيوتن وتشارلز داروين. كذلك كانت الإنجليزية لغة الولايات المتحـدة وكندا، مما خلق بعـدا عابرا للمحيط. وبينما لم يكـن ممكنا عَدُّ الولايات المتحـدة قـوة علمية حتـى بعد العام 1900 بمـدة طويلة، فقـد أدت غاية رعاية السـمعة الدولية للإنجليزية بطريقتين: أولاهما، بدورها الرئيس فيما يدعى بالثورة الصناعية الثانية في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين؛ وثانيتهما، حين أصبحت المؤثر الأساسي على اليابان، الأمة الأكثر تقدما في شرق آسيا.

اتفقت الدراسات التي تتبعت تطور المجلات العلمية ولغاتها بعد العام 1900 على نموذجين رئيسين: أولا، تزايد عدد المجلات بشكل ملحوظ ولكن باعتدال حتى نهاية

الحرب العالمية الثانية، ثم تضخم بشكل لم يسبق له مثيل استمر حتى التسعينيات على الأقل[5]. ثانيا، كانت الألمانية والفرنسية والإنجليزية هي اللغات المهيمنة على هذه المجلات بأبعاد متساوية تقريبا حتى ما بعد الحرب العالمية الأولى حين بدأت الألمانية والفرنسية في التراجع - الألمانية بسرعة كبيرة ووصول الفرنسية إلى مرحلة استقرار بين العشرينيات والأربعينيات، ثم هبوطها مرة أخرى (انظر الشكل 3-1 لاحقا). كان التراجع السريع للألمانية، التي كانت حتى وقت متأخر ولعدة عقود لغة تواصل حاسمة، إلى حد كبير بسبب الوضع المدمر للدولة وعلمائها، الذين عُرف بعضهم بأنه شارك في المجهود الحربي. خلال أوائل العشرينيات حدثت مقاطعة ضد العلماء الألمان واللغة الألمانية نظمتها أكاديميات علمية في الدول التي حاربت إلى جانب الحلفاء[6]. جرى تطبيق المقاطعة، التي لم تدم طويلا بل انتهت قبل أقل من عقد من تولي أدولف هتلر السلطة، على الاجتماعات والندوات الدولية. وبذلك كان لها تأثير إقصائي. وعلى الرغم من استمرار التبادل الفكري الكبير مع العلماء الألمان، خصوصا في الفيزياء، فقد خسرت الدولة مكانتها المهمة بين القوى العلمية الغربية. وسرعان ما أكملت النازية والحرب العالمية الثانية فقدان ألمانيا لهيبتها، مع مغادرة أغلب باحثيها المهمين البلاد وهجرتهم إلى الاتحاد السوفييتي وإنجلترا والولايات المتحدة خصوصا.

في هذه المرحلة، بعد الحرب، بدأت الإنجليزية ارتفاعها النهائي في العلوم، مدفوعة بالموقع الفذ للعلم الأمريكي. وهذه حقيقة نادرا ما أعطيت حقها الكامل. لقد اكتسب العلم الأمريكي ميزة مدهشة، تاريخيا، من الحرب ودمارها. فأوروبا، التي ظلت طويلا قلب العلم الحديث، تهدمت وواجهت إعادة بناء طوال عقد تقريبا، مع احتلال دولها الشرقية، بما فيها نصف ألمانيا، من الاتحاد السوفييتي. وبعد ضعفها الكبير، استطاعت الدولة السوفييتية أن تجمع القدرة التقنية لبناء أسلحتها النووية، لكنها ظلت غير قادرة على إنشاء ثقافة علمية شاملة لعدة سنوات، وهي حالة زادتها سوءا الأيديولوجية الستالينية وقيودها على البحث. وفي الصين، أبقى الصراع المدني متبوعا بالقفزة الكبيرة إلى الأمام والثورة الثقافية العمل العلمي في حدوده الدنيا بعد الستينيات. ورأت اليابان مدنها مدمرة وجزرها محتلة، بينما دخلت كوريا في حرب داخلية رهيبة مزقت البلاد إلى نصفين.

بين أمم العالم الرئيسة، وقفت الولايات المتحدة وحيدة لجميع الغايات العملية. بعد الحرب العالمية الثانية كانت مدنها وجامعاتها سليمة، وبنيتها التحتية موسعة بشكل ضخم، ومصادرها هائلة، وقدراتها على البحث في العديد من المجالات متقدمة بقوة. ولم تكن أي دولة، أو حتى مجموعة من الدول، يمكن أن تبدأ بالتنافس مع النطاق الضخم للمؤسسة العلمية الأمريكية، التي رفعتها الحرب إلى مستويات عالية من الإنتاج والمكانة (التي لا تقل أهمية) في الرؤية العامة والسياسية بمساهماتها في النصر النهائي، بشكل خاص على شكل مشروع مانهاتن الذي أنتج أول سلاح نووي أمريكي. كانت رؤية منظم المشروع فانيفار بوش لدولة أمريكية كبرى معافاة، معززة ومحمية بتقدم علمي وتدعمها كليا الحكومة الاتحادية وتمنح المعرفة الجديدة لبقية العالم، قد وصلت إلى آذان منفتحة وصاغية في أواخر الأربعينيات. وبثروتها الهائلة وسعت الولايات المتحدة بسرعة ثقافتها العلمية أكثر وأنشأت نظام الجامعة المدعوم اتحاديا ونشرت شبكة مختبرات حكومية واستعملت قدراتها على العمل (خصوصا لأغراض الدفاع والجيش) لتحفيز البحث والتطوير المتعلق بالشركات أيضا. ضمنت الحرب أن تستغرق عقودا استعادة القوى العلمية، مثل فرنسا وهولندا وألمانيا، كليا المجال والمكانة اللذين كانا لديها سابقا. في ذلك الوقت كانت الإنجليزية قد أصبحت اللغة المهيمنة على العلم الدولي.

هذه الخلاصة القصيرة والمؤلمة لا تنصف كثيرا القصة المفصلة للعلم والإنجليزية. لكنها تؤكد بضع نقاط حاسمة. منذ وقت مبكر فصاعدا، بعد انهيار اللغة اللاتينية، جرى الاعتراف بقيمة لغة تواصل بالنسبة إلى العلم. وفي الحقيقة، كان مفهوما أنها متطابقة مع مجتمع دولي في أغلب أموره الجامعية والإنتاجية. وقد نما العلم الوطني حول هذا الرأي - وطوال أغلبية العصر الحديث كان التوتر موجودا بين الموالاة الوطنية والدولية في العلم، والولاء للبلاد والنظام. انكشف هذا التوتر بإبعاد العلماء الألمان عن العديد من الاجتماعات الدولية بعد الحرب العالمية الأولى. وكان عدد كبير، من أهم هؤلاء الأفراد ماكس بلانك، فيلهلم رونتغن، إرنست هايكل، وبول إيرليتش، بين آخرين قد وقعوا بيان الثلاثة والتسعين العام سيئ السمعة، وهو إعلان يدعم علنا الحكومة الألمانية والجيش في

عدوانهما ضد فرنســا وإنجلترا. كان ميثاق شرف قد تحطم: بدلا من العمل لتطور المعرفة وتقدم البشرية، اختار هؤلاء الرجال الغزو الوطني والحرب، وأيضا(بشكل يمكن تخيله) قتل الزملاء الباحثين. كانت «جمهورية الأدب» لروزييه ومثلها العليا قد تعرضــت للخيانة. وجعل تحدث العلماء المعنيين، بمـا كان آنذاك لغة تواصل فعالة، الوضع مشحونا أكثر.

خلال ذلك كانت المزايا الأمريكية في العلوم بعد الحرب العالمية الثانية لازمة لصعود الإنجليزية النهــائي بصفتها لغة تواصل عالمية. ومع ذلك تظل الحقيقة الكاملــة لهذا الصعود أكثر تعقيدا، فقد سرعت القوة العلمية الأمريكية اتجاها كان بحالة عمــل، اتجاها كانت إنجلترا قد بدأته، وســاعدت المكانة المتراجعة للعلم الألماني في دعمه، وبحلول الثلاثينيات دفعته إنجلترا - إلى جانب الولايات المتحــدة الأمريكيــة - نحو التقدم الكامــل. تدعم هذا بيانــات العوامل التي تتضمن المنشــورات العلمية وتفضيل اللغــة الأجنبية في التعليم، مظهرة زيادة في استعمال اللغة الإنجليزية على حساب لغات أخرى متقدمة بشكل جيد مع نهايــة الثلاثينيات. وما يبدو واضحا اليوم – بوجود منشــورات بالإنجليزية من الــدول الأوروبية تفوق في عددها المنشــورات من الولايات المتحدة، والصحف من الصين واليابان وكوريا التي تقترب معا من هذا المســتوى أيضا – أن أمريكا تجد أنها لم تعد مشــاركا مطلوبا لســمعة وانتشــار لغتها الأصلية في العلم. إن لغة عالمية، كما لاحظنا ســابقا، هي لغة مخصصة وتتجاوز السلطة الوطنية في آن واحد. وهي لازمة، إذا تقبلنا طموح روزييه كهدف، من أجل تلك «التجارة التي تضــم جميع أفراد جمهورية الأدب عبر التواصــل المنتظم للأفكار والآراء والمساعي والمشاريع».

نظام التوزيع

كان العاملون في العلوم منذ فترة طويلة تجارا للمعرفة. واليوم، كما يقول أندريه جيــم، تؤدي طــرق تجارتهم إلى كل مكان. كان العلم في القــرن الحادي والعشرين يتخذ طابع العولمة بنســبة معقولة إلى حد ما قبل عقود قليلة، عندما بدا مستقبله بشكل راسخ في قبضة العديد من الأمم الغنية جدا.

كيف نعرف هذا؟ إن قصة أندريه جيم رمزية. يهاجر الباحثون الآن بين القارات وأصقاع الكرة الأرضية - بين آسيا وأوروبا، وآسيا وأمريكا الشمالية، وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية، وأفريقيا وأوروبا. وتعكس قابلية الحركة المتزايدة صعود بناء القدرة العلمية في الأمم عبر العالم، بما فيها التقنية الرقمية، التي لم تسرّع في تدفق المعرفة فقط لكنها سمحت للباحثين بخلق شبكات دولية بسهولة أكثر من أي وقت مضى. إذا تأملنا التغييرات المستمرة الآن فيما يمكن تسميته «نظام الدعم» للعلم، نقف وجها لوجه مع عدة عوامل شاملة. إن عاملين منها هما ارتفاع تمويل البحث والتطوير وعدد الباحثين، خصوصا في الدول النامية.

هل توجد قياسات كمية يمكن أن نتفحصها؟ إنها موجودة فعلا. إن منظمات مثل منظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (اليونسكو) والمفوضية الأوروبية ومجلس العلم الوطني في الولايات المتحدة تجمع هذه البيانات بشكل دوري. وتُظهر المعلومات أن الإنفاق على البحث والتطوير حول العالم دخل فترة ارتفاع في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين: في السنوات العشر بين العامين 1999 و2009 ازداد هذا الإنفاق أكثر من ضعفين، من 641 مليار دولار إلى 1,3 تريليون دولار. حدث الارتفاع الأكبر في شرق آسيا، الذي زاد مجموعه أكثر من ثلاثة أضعاف، متجاوزا أوروبا عام 2002 ومقتربا من المستويات الأمريكية بحلول العام 2009 (400 مليار دولار)[7]. ومع ذلك، يمكن لهذه الأعداد الكبيرة أن تحجب حقيقة أساسية أخرى. في السنوات القليلة الخمس بين 2002 و2007 زادت الدول النامية استثمارها المشترك للبحث والتطوير أكثر من 100 في المائة، وخلال السنتين التاليتين زادته 50% أخرى. بعبارة أخرى، من الواضح أن العلوم والهندسة أصبحتا مراكز أساسية للأمم في كل مكان التي تريد التقدم الاقتصادي. في العام 1990 شكلت أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان أكثر من 95 في المائة من إنفاق البحث والتطوير العالمي؛ وبكلمة أخرى لم تبلغ جميع الدول النامية معا حتى 5 في المائة من إنفاق البحث والتطوير العالمي. وبحلول العام 2009 مثلت الصين وحدها 13 في المائة، والهند 2,5 في المائة، والبرازيل 2 في المائة[8].

ربما يكون الناس أفضل نظام قياس أيضا. بتأمل الفترة الزمنية بين 1996 و2007، نجد أن العدد التقديري للباحثين في دول منظمة التعاون والتنمية

الاقتصادية الغنية (OECD) ازداد بنسبة 9 في المائة، وهي نسبة نمو أعلى بكثير من تعداد السكان، الذي بلغ أقل من 2 في المائة لهذه الأمم. كان الاستثناء هو الولايات المتحدة، التي نمت قوة عملها الكلية في البحث بنسبة 0,6 في المائة فقط (نمت إنجلترا بنسبة 2,9 في المائة). خلال ذلك وسع الباحثون في الدول النامية مستوياتهم بنسبة 56 في المائة جديرة بالملاحظة - في عقد واحد، وزادت هذه الأمم بنسبة أكثر من نصف العدد الكلي لعلمائها العاملين. وإذا حللنا البيانات أكثر، تكون أرقام الأمم والمناطق المختلفة هكذا: الصين – 76 في المائة زيادة. الهند – 34 في المائة. البرازيل – 74 في المائة. الأرجنتين – 48 في المائة. تركيا – 108 في المائة. أمريكا اللاتينية ودول الكاريبي – 48 في المائة. أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى – 33 في المائة. ومن مساهمة ما يقل عن 15 في المائة من النسبة العالمية للباحثين في العام 1990، كانت الدول النامية تستخدم نحو 40 في المائة بحلول العام 2007[(9)].

هذه الأرقام مذهلة. وهي أكثر تمييزا؛ لأن الدعم الاقتصادي العالي المستوى للبحث والتطوير في العديد من الأمم المعنية شيء جديد، وغير مضمون مطلقا على المدى البعيد، مع أخذ عدم الاستقرار السياسي بالحسبان. ومع ذلك فإن هذه الأمم تستثمر وتشجع شبابها كأن أولوية المستقبل للبحث آمنة. وبالتأكيد يظل العديد منها في مرحلة مبكرة من بناء القدرة العلمية. وستستغرق فيتنام أو بيرو عقودا لإنجاز مستوى من البحث ينافس الذي في الدنمارك أو نيوزيلندا، ومع ذلك فهما تتقدمان الآن نحو تحقيق هذا الهدف. ويبدو مقدرا أن يكون النصف الأول من القرن الحادي والعشرين هو العصر الذي ينضم فيه الجزء الأكبر من العالم النامي إلى نهوض العلم الحديث بشكل جدي.

على أي حال، ثمة حقيقة أساسية أخرى هي أن العلماء والمهندسين الذين تدربهم قد لا يظلون لديها طويلا جدا، أو بشكل متقطع فقط. إن «الحركة الحرة» بتعبير أندريه جيم، لاتزال بعيدة عن الحقيقة العالمية، لكنها مع ذلك أصبحت عالمية على مقياس لم تسبق رؤيته. إن الأسباب العديدة لقرار علماء اليوم بتغيير الوظائف والمواقع- سواء لوظيفة أفضل، أو فرص تمويل، أو تسهيلات أكثر تطورا، أو مشاريع قصيرة الأمد، أو مهام تعليم، أو تعاون لعدة سنوات، أو تدريب متقدم، أو

اعتبارات عائلية، أو بسبب النزاع العرقي، والاضطهاد، والقمع السياسي، أو الحرب - هي إلى حد كبير جزء من نسيج العالم كما هو موجود، بما فيه العديد من تبايناته. وبكلمة أخرى، إن الباحثين منغمسون في تقلبات العولمة أيضا، مع أنهم على نحو متزايد ناقلو المهارة والموهبة والقدرة الاقتصادية.

لهذه التقلبات العديد من الأبعاد، بعضها رائع، وبعضها أقل من ذلك. إن المدى العالمي وقوة هيئات البحث والتطوير الكبيرة التي تضم خبرة في العديد من المجالات يمكن أن يؤديا إلى معدل إنتاج كبير واعتزاز رائع. ويقدم جيم نفسه مثالا وهو يروي تأثيرا متبادلا جرى معه في مؤتمر، حيث سأل مندوبا من شركة إلكترونيات دولية كبيرة إذا كانت راغبة في المساعدة لرعاية براءة اختراع الغرافين الذي كان جيم وفريقه يفكرون بتسجيلها (من المكلف إبقاء براءة اختراع ناشطة مع مرور الوقت). وأجاب الرجل: «نحن نراقب الغرافين، وربما يكون له مستقبل في المدى البعيد. وإذا وجدنا بعد عشر سنوات أنه فعلا جيد كما يعد، فإننا سنضع له مائة محامي براءات اختراع لكتابة مائة براءة اختراع في اليوم، وستمضي بقية حياتك، وتنفق الناتج المحلي الإجمالي لجزيرتك الصغيرة [بريطانيا]، في مقاضاتنا»[10].

استنزاف عقول أم كَسْب؟

خلال ذلك يوحي تاريخ جيم بأن تعبير دوران يمكن تطبيقه على ظاهرة الهجرة بشكل أفضل من استنزاف العقول. لكن هذا سيعتمد حتما على تقديره. تبين ملاحظات الهجرة العلمية تعقيد الظاهرة الفعلي. ويستمر الوضع بأن تدفق الموهبة يتحرك بشكل أساسي من الأفقر إلى الأغنى، وكذلك بين الأغنياء، غير أن هذا التعميم يخفي حقائق أكثر إيحاء وإثارة للاهتمام بكثير:

> أصبحت جنوب أفريقيا وروسيا وأوكرانيا وماليزيا والأردن جهات جاذبة أيضا للمهارات العالية. والشتات الذي استقر في جنوب أفريقيا أصله من زيمبابوي وبوتسوانا وناميبيا وليسوتو؛ وفي روسيا من كازاخستان وأوكرانيا وبيلاروسيا؛ وفي أوكرانيا من بروناي دار السلام؛ وفي تشيكوسلوفاكيا السابقة من إيران؛ وفي ماليزيا من الصين والهند؛ وفي رومانيا من مولدوفيا؛ وفي الأردن من منطقة الحكم الذاتي الفلسطينية[11].

إن فكرة استنزاف العقول بتعادل الخسارة والربح، أي النقل الأحادي الاتجاه للرأسمال العلمي البشري الذي يضعف دولة بينما يقوي أخرى، هي فكرة عتيقة الطراز. وفي الحقيقة، كانت دائما نوعا من الفكرة التجارية(*)، وفي العديد من الحالات لم تكن حقيقية تماما على مستوى العائد الاقتصادي. ويعرف الاقتصاديون الآن، مثلا، أن المال الذي أرسله إلى الوطن المهاجرون المهرة في الماضي أكثر مما دفعوه من أجل التعليم الذي تلقوه وفق الدولار الحكومي[12]. وبعدم عودتهم إلى الوطن، تجنب هؤلاء المهاجرون أيضا مصير عودة الدخول إلى بيئة غير جاهزة لما كان عليهم تقديمه، وهذا يؤدي إلى نقطة أساسية.

صاغت الجمعية الملكية تعبير استنزاف العقول في أوائل الستينيات لتوجيه إنذار حول خسارة الموهبة الذهنية، والموهبة العلمية بشكل خاص، التي بدا أنها تتدفق في أعقاب الحرب العالمية الثانية بكثرة من أوروبا إلى الولايات المتحدة وكندا. غير أنه بدلا من تخريب العلم الأوروبي كليا، أدت الهجرة إلى سياسة جديدة لمصلحة العلم الوطني. وكان واضحا ضرورة ارتفاع المستويات: فقد أوجدت التباينات الضخمة في المكافآت والتقدم والقدرة نفسها على مزاولة أفضل العلوم ضغطا للهجرة في المقام الأول. لذلك بدأت أوروبا في دعم تمويل أكثر للتدريب وتحسين المختبرات وزيادة الرواتب وتأمين فرص أفضل. وضمن جيل واحد تحول الاستنزاف إلى كسب هائل، ما ساعد في تحديث نظام لايزال متأصلا في القرن التاسع عشر. غير أنه مع ذلك ساعد العلم بطريقة أخرى، فقد عجل مستوى تدفق المعرفة الدولي خلال فترة الحرب الباردة، ممهدا الطريق لمستويات عالية من ربط الشبكات والتعاون التي نراها اليوم. وفي منتصف التسعينيات كان ناتج العلم الأوروبي، كما قدرته مقالات تقويم خبيرة، قد فاق ناتج الولايات المتحدة[13].

والآن تتكرر الحكاية بالنسبة إلى العالم النامي. قبل عشرين سنة كان لدى العلماء والطلاب الذين غادروا أوطانهم الأم للعمل والتدريب في الغرب مبرر

(*) كان المذهب التجاري مجموعة من السياسات الاقتصادية التي مارستها الدول الأوروبية في القرن السادس عشر حتى القرن الثامن عشر، ويستند جزئيا إلى فكرة أن الثروة اعتمدت على أن تصدر أمة ما أكثر مما تستورد. وقد وجه كتاب آدم سميث «بحث في طبيعة ثروة الأمم وأسبابها» (1776) ضربة قاتلة للمذهب التجاري بوصفه فلسفة للتجارة.

ضعيف للعودة. وعززت تباينات كل سمة للثقافة العلمية هجرة المواهب. ولم يؤثر كثيرا في إبطاء الهجرة حتى طلب بعض الدول أن الذين تدربوا على نفقة الدولة يجب أن يعودوا ويعملوا لفترة محددة. ولم تشكل القومية في هذه الأماكن أي دافع روتيني للباحثين أكثر مما كانت عليه في أوروبا. وبين العامين 1978 و2006 سافر أكثر من 1,06 مليون صيني إلى الخارج ليدرس أغلبهم العلوم والهندسة؛ ولم يرجع 70 في المائة منهم[14].

ومنذ العام 2000 تغيرت الحالة، فقد تعلمت الدول النامية الدرس الذي تعلمته أوروبا في الخمسينيات. كانت أمم تتضمن الصين والهند وكوريا والبرازيل وتايوان تطور بنية بحثها التحتية لتتمكن بشكل أفضل من الاحتفاظ بالمواهب المحلية أو إغرائها بالعودة. يساعد هذا في توضيح جزء معقول من زيادات الإنفاق في البحث والتطوير لهذه الأمم المذكورة آنفا. في هذه الدول كلها كان الباحثون العائدون عوامل أساسية في تقرير ما يجب عمله، بحيث توضع المختبرات والتسهيلات، ونوعية المجلات، والسمات الأخرى للعلم على مستوى ما لدى الأمم المتطورة. ومع تقدم الثقافة العلمية في أماكن مثل الصين والبرازيل، ظل باحثون أكثر في الوطن أو عادوا إليه، على الأقل لمدة من الزمن.

ولتوافر فرص أخرى، يمكن للعلماء ذوي السمعة الطيبة أن يفعلوا ما فعله أندريه جيم - أن يصبحوا «كثيري التجوال»، بقبول مناصب في أكثر من دولة ومؤسسة، حتى في الوقت نفسه. وتأتي فرصهم في آن واحد من مهنهم ومن طبيعة العلم المتغيرة نفسها- باعتمادها الأكبر على التقنية الرقمية وإمكانات التواصل المتعلقة بها، وطبيعة الموضوعات البينية للكثير من البحوث الجديدة، وظهور التعاون الدولي والشبكات التي يستند إليها بكونها أجزاء مركزية في «الجامعة الافتراضية»[15]. وقد نمت قابلية الحركة العالمية للناس نتيجة الشبكات المنظمة ذاتيا بالقدر نفسه نتيجة النقل الأرخص، والاتصالات الثقافية البينية، وارتفاع الدخول في معظم العالم النامي. وأصبح الطريق القديم ذو الاتجاهين للاستنزاف والعودة نظام طريق سريع كبير متعدد الفروع ينتشر خارجا في عدة اتجاهات. وبحلول منتصف العقد الأول للقرن الحادي والعشرين كان واضحا أنه «في سياق الاقتصادات التي

أساسها المعرفة بشكل متزايد... يميل الوضع الحالي إلى تضمن العديد من أنواع العودة [للعلماء]، والتوزيع، وإعادة التوزيع»[16].

كان ثمة اهتمام كبير أيضا في جذب العلماء من الدول الناطقة بالإنجليزية للمجيء والتعليم في الدول غير الناطقة بالإنجليزية. ويسعى نوع آخر من الجهد إلى إحداث برامج تعاونية مع الجامعات الأوروبية والأمريكية. ويجري تقديم مناصب مزدوجة للعلماء الذين لديهم سجلات نشر قوية، في بلادهم الأصلية وفي الدولة حيث تدربوا (وقاموا بعمل بعد الدكتوراه)، مع كون ضم الصين أو الهند إلى الولايات المتحدة أو بريطانيا الأكثر شيوعا[17].

ولاتزال هناك عوامل أخرى يجب تأملها في التوزيع الجديد، أحدها ظهور الشركات العالمية في الدول النامية، التي تقدم نوعا جديدا من الجاذبية للعلماء المحليين. وقد أصبحت صناعات المعرفة - والتقنية - المكثفة، من شركات صنع رقاقات الكمبيوتر إلى شركات الصيدلة، بشكل عام جزءا أساسيا من الاقتصاد العالمي. وبحلول العام 2010 كانت تصنع ما يزيد على 30 في المائة من الناتج الاقتصادي العالمي، بمقدار هائل يبلغ 18,2 تريليون دولار[18]. والسمة المهمة هنا هي أن الشركات المتعددة الجنسية كانت تجعل عملياتها لامركزية، بما فيها البحث، مستقرة ثانية في كل من الأمم النامية والمتطورة لكسب وصول أفضل إلى الأسواق والمواهب المحلية[19]، لذلك قد ينتهي العلماء الذين يعودون إلى أوطانهم الأصلية بالعمل في مكان آخر - باحث نووي كوري يساعد في توجيه بناء مفاعل في الإمارات العربية المتحدة أو مهندس زراعي صيني يرسل لتقويم حصاد الحبوب في موزمبيق.

يوضح هذه الحقائق أحد اختصاصيي التعدين عند سؤاله عن هذه الاتجاهات في العام 2010، حيث أخبرني أنه:

> في نهاية التسعينيات أحسسنا كلنا بأن الصناعة تواجه مشكلة. كانت أسعار المعدن الرخيص متدنية، بعدما تخلى الناس عنها. وخلال خمس سنوات تغير كل شيء. وجعلت الصين ودول صاعدة أخرى التعدين يزدهر. واليوم يوجد استكشاف في جميع أنحاء العالم. وتستعمل الصين المعادن الآن أكثر من أوروبا واليابان والولايات المتحدة مجتمعة. إنه زمن مدهش. هنالك بعض

> التقلبات الفوضوية، طبعا، لكن حجم العمل للعلماء، في المختبر والميدان، يتجه صعودا. إنني معتاد على التنقل - لا أحد في هذا العمل يدون عنوانه - لكن كل شيء عالمي الآن. منذ العام 2005 عملت مع أشخاص من اليابان والهند والسويد وروسيا وأستراليا. والطريقة الوحيدة لعمل هذا هي أن الجميع يتحدثون الإنجليزية بشكل جيد. وانقضت الأيام عندما كانت شركة أمريكية أو أسترالية توظف غربيين فقط. لم تعد تلك الطريقة عملية بعد الآن.

بالنسبة إلى العلماء من الدول النامية، خصوصا الذين درسوا أو عملوا في بلدان ناطقة بالإنجليزية، توجد أسباب للعودة إلى الوطن الآن. لكن المجيء إلى الوطن قد يكون الخطوة الأولى في رحلة بدأت للتو. سيجد الباحثون الكبار من أي أمة العديد من الطرق المحتملة تنفتح أمامهم. ثمة عدد متزايد يُعتقد أنه سيكون في مستوى عالٍ، متضمنا أندريه جيم، يجد الفرص في دول عدة من قارات مختلفة. هذه الفرص ليست مستقلة عن اللغة. وكما تبين مهنة جيم، يعتمد العلم العالمي على إتقان الإنجليزية. إن «الحركة الحرة» التي يتحدث عنها ترتبط نفسها بهذه المقدرة - تماما مثلما (قد يقول) كان العلماء المتجولون أنفسهم في أواخر العصور الوسطى ملزمين باللاتينية. إن علماءنا الكوريين المختصين بالفيزياء النووية ومهندسينا الزراعيين الصينيين سيجري اختيارهم أيضا بسبب هذه المقدرة. وبالنسبة إلى هؤلاء الباحثين، العالم لا يتقلص. إنه يكبر استنادا إلى العلوم الإنجليزية التي اتخذت طابع العولمة، ويصبح أكثر تنوعا مع مرور كل عقد.

المنشورات: الاتجاهات العالمية

منذ السبعينيات، كانت أوراق البحث والرسائل والاتصالات المقيّمة من الخبراء في المجلات الرئيسة مستعملة كمقياس مهيمن «للناتج العلمي». ومع أنه مقبول الآن على نطاق واسع من المؤسسات، سيكون هذا المفهوم قياسيا دائما، ولو أنه محدود، وجذابا، ولو أنه ناقص. وهناك سببان رئيسان لهذا: أولا، إن التركيز على أدب المجلات يلغي العديد من أنواع المنشورات التي تتعامل مع البحوث الرائدة: الكتب والدراسات؛ قواعد البيانات العلمية على الإنترنت؛ الأرشيفات قبل الطبع؛ التقارير الحكومية والرسمية؛ ومنشورات الهيئات غير الحكومية

والشركات والمنظمات الدولية (الأمم المتحدة، منظمة الصحة العالمية،...إلخ)، والمجالس الاستشارية (الأكاديميات الوطنية)، إذا أردنا تسمية بعضها فقط. ثانيا، اعتمد تتبع أدب المجلات بشكل مبرر على عدد قليل جدا من المصادر - طوال عقود، كان معهد المعلومات العلمية، منشئ فهرس الاقتباس العلمي (SCI)، وهو الآن جزء من فهرس الاقتباس العلمي على الإنترنت (متوافر لدى تومسن رويتر)، وأكبر قاعدة بيانات مرجعية في العالم، المزود المهيمن الوحيد المتعلق بذلك. في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين وصل منافسون، الباحث العلمي من غوغل Google Scholar وسكوبس Scopus (Elsevier). والخدمات الثلاث كلها توسع اختيارها للمادة كل سنة، لكنها مع ذلك محددة ببعض المعايير. بالنسبة إلى المجلات التي تختار تضمينها، تتطلب SCI وScopus دلائل على الاحترافية، مثل انتظام النشر ونوعية معايير التحرير. غير أنها تطلب أن تكون المقالات بالإنجليزية، ولها ملخصات بالإنجليزية، أو لها على الأقل مراجعها بالإنجليزية. وهذا حقيقي جدا بالنسبة إلى SCI (عبر الشبكة العلمية)، التي اختارت نسبيا بضعة مصادر غير إنجليزية عبر السنين. وفي الحقيقة، في وصف معاييرها، تُعدُّ SCI صريحة جدا حول هذا:

> الإنجليزية هي اللغة العالمية للعلم في هذه الفترة من التاريخ... هناك العديد من المجلات مغطاة في «شبكة إنترنت العلم» التي تنشر المعلومات المرجعية بالإنجليزية فقط، مع نص كامل بلغة أخرى. على أي حال، مع التقدم، من الواضح أن أهم المجلات لمجتمع البحث الدولي ستنشر نصا كاملا بالإنجليزية. وهذا حقيقي خصوصا في العلوم الطبيعية. بالإضافة إلى ذلك، على جميع المجلات أن تحتوي على مراجع مستشهد بها بالأحرف الرومانية[20].

تنتج أمم كبيرة، مثل الصين والبرازيل، عدة آلاف من الدوريات العلمية بلغات غير الإنجليزية. وينطبق هذا على المستوى الإقليمي أيضا. في العام 2009، مثلا، جرى نشر 6555 مجلة بحث علمي على الأقل بالإسبانية والبرتغالية في اثنتين وثلاثين دولة تمتد عبر أمريكا اللاتينية والكاريبي وإسبانيا والبرتغال، وأغلبها مغطاة بقاعدة بيانات اللغة الإسبانية Latindex؛ ويوجد جزء صغير فقط متضمن في Scopus وشبكة فهارس العلوم[21]. وبينما قد تلقى أغلبية هذه المنشورات اهتماما محليا

(مثل العديد من الدوريات الصادرة في الولايات المتحدة وأوروبا)، يبدو انتقادا مبررا أن أكثرها ربما يستحق الإدراج في قواعد البيانات، زاعما تقديم خدمات «شاملة» لمجتمع البحث[22]. وقد بذلت كل من شبكة العلم وScopus جهودا للرد على هذا النقد بتوسيع اختيارهما غير الإنجليزي من المجلات. وتوحي مقارنات مبكرة بأن Scopus كانت أكثر تقبلا لمثل هذه المجلات، وأن Google Scholar قادرة أيضا على استعادة اقتباسات غير إنجليزية أكثر من SCI[23].

ومع ذلك يظل ثمة عامل آخر. إن القدرة القصوى التي تستخدمها الآن قواعد البيانات هذه – وأولها SCI - على المجال الدولي كبيرة وتعمل كثيرا لمصلحة اللغة الإنجليزية. وبشكل خاص، لم تر SCI نفسها مجرد محكم «الناتج» العلمي لكنها أيضا مقدمة لمؤشرات «نوعية» البحث، استنادا إلى عدد الاقتباسات والفهارس المتعلقة بها. إن المؤشر المعترف به والمؤثر الأكثر انتشارا هو «عامل التأثير» المعرف على أساس تواتر الاقتباس. ومنذ التسعينيات كان استعمال هذه المؤشرات ومؤشرات SCI ذات العلاقة، والتحليلات الإحصائية للمنشورات عموما، مقبولا على نطاق واسع كطريقة لتقويم الأفراد وأقسام الجامعة وكامل المؤسسات ومشاريع البحوث. وهكذا أصبحت المؤشرات المتعلقة بها عوامل في توظيف النتائج، وإقرار مدة الخدمة والتمويل أيضا. إن أي استعمالات من هذا النوع ستواصل دفع التحرك نحو النشر بالإنجليزية[24].

إن أدب المجلات بالإنجليزية والمقيّم من الخبراء يعكس بشكل أساسي البحث الأكاديمي الأعلى مكانة عالميا. وهو يتمتع بأكبر مشاهدة أيضا بين العلماء وأجهزة الإعلام. وهكذا يبقى الموقع الأكثر قراءة واستشهادا، وهو بذلك أكثر مكان يريد العلماء رؤية عملهم يظهر فيه. وإذا لم يكن مقياسا دقيقا كليا لـ «الناتج» (ينتج قطاع الشركات قدرا كبيرا من العلم المتعلق بالملكية)، فهو مقياس لما يمكن تسميته حضورا تنافسيا في المقارنات ضمن الدولة.

عند هذا المستوى تظهر بعض الاتجاهات التي تماثل تلك المذكورة سابقا حول إنفاق البحث والتطوير. والنموذج المناقش على نطاق واسع في السنوات الأخيرة كان الارتفاع المدهش للصحف العلمية في الصين. بين عامي 2002 و2008 ارتفع العدد الكلي الذي كتبه الباحثون الصينيون بنسبة 174 في المائة على الأقل (من 38,206 صحف إلى 104,968)، استنادا إلى بيانات الإنترنت العلمية. ولم يكن جزء صغير من هذا النمو كما

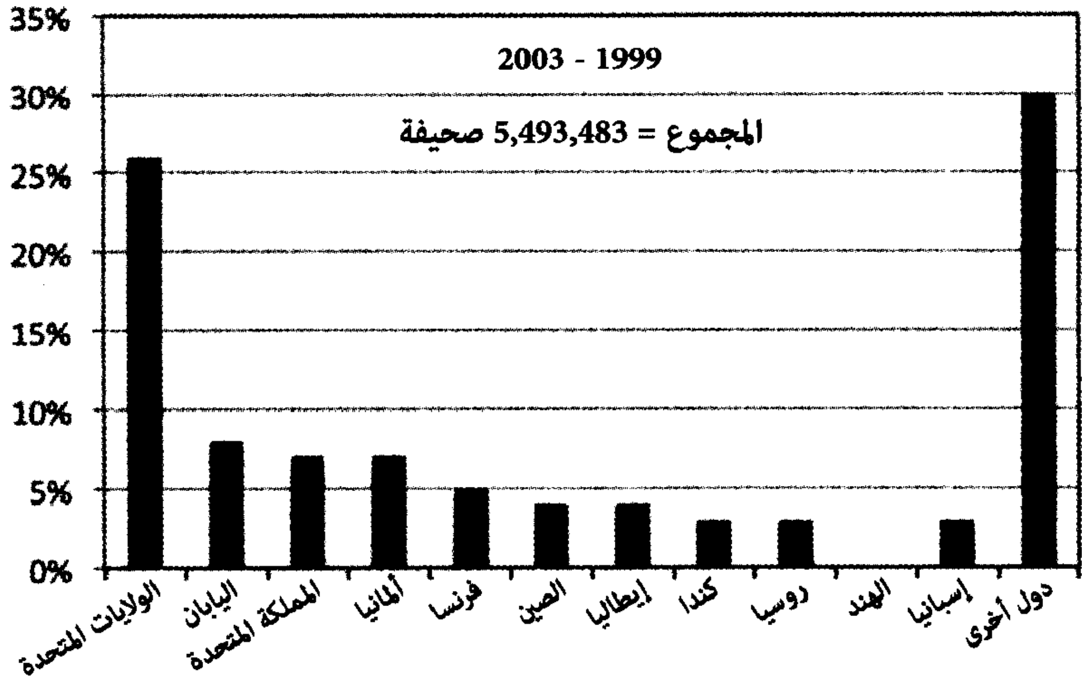
يبــدو نتيجة تحول العديد من المجلات الصينية الكلي إلى النشر الإنجليزي. وهذا النمو المدهش، الذي يجاري أيضا الارتفاع في أعداد الباحثين وفي إنفاق البحث والتطوير (بناء القدرة العلمية)، يقابل بذلك «مجرد» 20 في المائة زيادة في الناتج المكتوب في الولايات المتحدة خلال الفترة الزمنية نفسـها (من 226,894 إلى 272,879)، وارتفاع 24 في المائة في الاتحاد الأوروبي (من 290,184 إلى 359,991)[25].

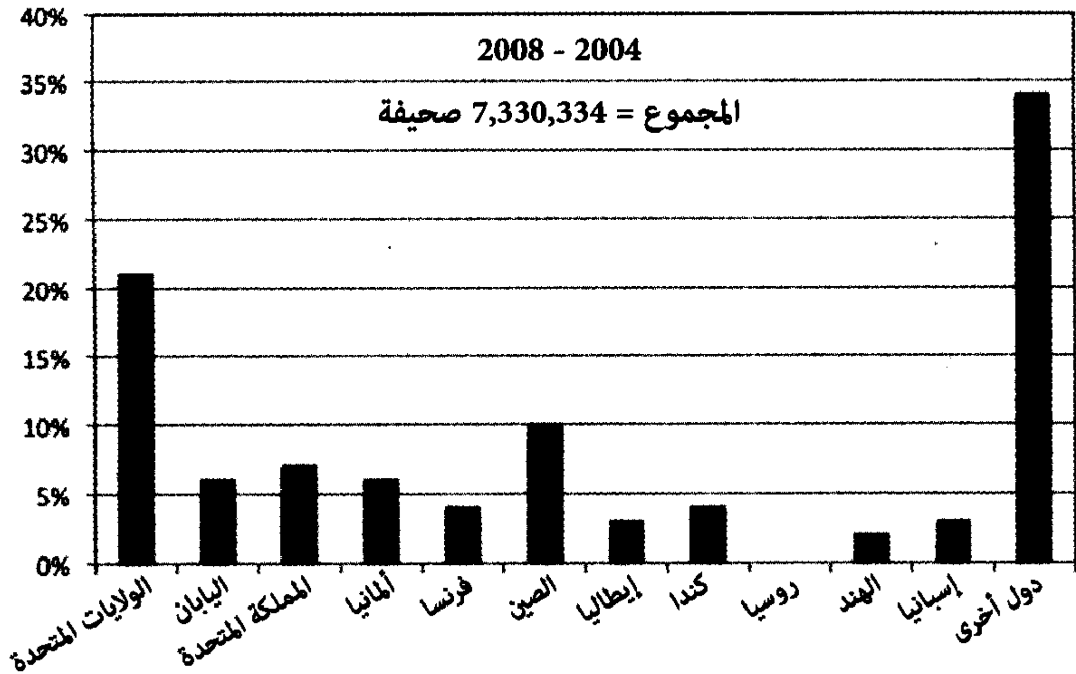
في الحقيقــة، إن الزيادة في الصين، مع أنها قد تكــون مهمة، لا تجعل الزيادات في الــدول المتطــورة قليلة الأهمية بأي شــكل. ومع تذكر أن مجموعــة عمل الباحثين في الولايــات المتحدة قد نمــت قليلا جدا بين أواخر التســعينيات وأواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، فإن زيادة 20 في المائة في الصحف العلمية تعني لذلك زيادة أساســية في معدل الإنتاجية (الصحف لكل باحث). يصح هذا أيضا بالنسبة إلى أوروبا. بشكل عددي تماما وشروط قاسية - بالنسبة إلى العلماء الذين يكافحون من أجل مدة الخدمة أو الترقية في هذه البيئة التنافسية بوحشية - يجب ألا تكون المكاسب الحاصلة في هذه الدول ذات الثقافات العلمية الناضجة أقل تأثيرا من مكاســب الصينيين، الذين هم جدد، في الأحوال كافة، على المشهد العالمي ويبدأون من أساس أصغر بكثير. آليات النشر في الولايات المتحدة وأوروبا لم تتباطأ تقريبا. وكما سيؤكد العلماء أنفسهم، تدور تلك العجلات بسرعة أكبر من أي وقت مضى.

ومع ذلك تكمن القصة الحقيقية في مكان آخر. أولا، إن النمو في الصين، مثل الذي في الدول الغربية، قصة نجاح عالمية، وليست مجرد قصة محلية. ثانيا، جرى قياس هذا النمو بالنســبة إلى الصحف المنشــورة بالإنجليزية، وليس بالصينية، أي بلغة سهلة الوصول إلى أكبر عدد من العلماء حول العالم. ولا يريد الباحثون الصينيون إضعاف الهيمنة الإنجليزية أو مواجهتها، أو تقديم بديل عنها. بل على العكس، إنهم يجعلونها تتقدم كثيرا. والنجاح العلمي العالمي للصين يعني نجاحا في اللغة الإنجليزية. وهذه ليست سخرية؛ إنها نتيجة حتمية للغة علمية عالمية. ومع أخذ الاتجاهات الأخيرة في الحســبان، يمكن للصينيين أن يجاروا أيضا المســتويات الأمريكية في «نتاج» اللغة الإنجليزية المقيّمة من الخبراء بحلول العام 2025 تقريبا، وربما قبل ذلك. ولكن ماذا يمكن أن يعني هذا؟ مهما جرى تفســيره بمصطلحات سياســية، فإن تأثيره المعزز على الإنجليزية العلمية سيكون مؤكدا. وباستثناء أمريكا، ربما تكون الصين أقوى مؤثر وراء انتشار الإنجليزية في العلم.

هنـــاك فصل آخر للقصة. يظهر (الشـــكل 3-1) أن التغييرات الرئيســـة حدثت في النشر العلمي العالمي بين العامين 1999 و2008. في النصف الأول من هذه الفترة، بين العامين 1999 و2003 (الرسم البياني)، ظلت أوروبا واليابان والولايات المتحدة مسؤولة عن ثلثي «الناتج» العالمي مـــن الصحف بتقدير الخبراء؛ وفي الأعوام من 2004-2008 هبـــط هذا إلى أكثر من النصـــف بقليل. ثمة طريقة أخرى لرؤية هـــذا، طبعا، هي أن نقلب العدســـة: الدول النامية والناشـــئة (المبينة بشريط دول أخرى والصين والهند)، تمثل الأغلبية العظمى لأمم العالم، ارتفعت من 34 في المائة من كامل «الناتج» بالأعوام من 1999-2003 إلى النصف تقريبا في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وفي الحقيقة، بحلول الأعوام 2004-2008 أصبحت الفئة الأكبر بكثير في (الشـــكل 3-1) هـــي الدول الأخرى. تضمن هذا نموا سريعا جدا في أوروبا الشرقية ودول البلطيق (66 في المائـــة خلال الأعـــوام 1999-2003) والبرازيل (111 في المائة)، وشـــمال أفريقيا (73 في المائـــة)، وإيـــران (418 في المائة)، وتركيا (107 في المائـــة)، وكوريا الجنوبية (92 في المائة)، وأجزاء من جنوب شرق آسيا (أكثر من 40 في المائة خصوصا في ماليزيا وتايلاند وســـنغافورة). وتظل أمريـــكا اللاتينية، مع أن زيادتها ربما لم تتســـارع كثيرا - خرجت أغلبيـــة المنطقة مـــن الديكتاتورية أخيرا فقط - على الرغـــم من ذلك على منحنى نمو متزايد أيضا[26].

تـــروي هذه البيانات حكاية ذات أهمية تاريخية كبيرة. فبدلا من الهبوط والانهيار للعلوم الأمريكية أو الأوروبية، فإنها تعكس النمو المتميز في البحث ومستوى المشاركة الدولية اللذين يحدثان في كل مكان آخر - عولمة العلوم نفسها. والصين ليست وحدها كليـــا؛ فأغلبية العـــالم، بدءا من أســـاس منخفض، تبدأ الآن على نحـــو جدي بالانضمام إلى المخـــزون العالمي المعـــترف به وإلى تدفق المعرفـــة العلمية. إننا لا نـــرى أي انهيار للإمبراطوريـــات؛ فهذه ليســـت حكاية جيوش عند الحدود، بل عـــلى العكس تماما إنها حقيقة عالمية الآن - ومفيدة جدا، إذا اتفق أن كنت عالما أن العديد من الأمم المشاركة إلى حـــد ما في البحث الحديث قد انضمت منذ جيل إلى مولدات المعرفة الجديدة. ثمة جزء آخر من القصة مبين في (الشـــكل 3-1) هو أن «الناتج» الكلي نما كثيرا خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين: أغلب العالم ينتج علما من النوعية المعترف بها أكثر من أي وقت مضى.



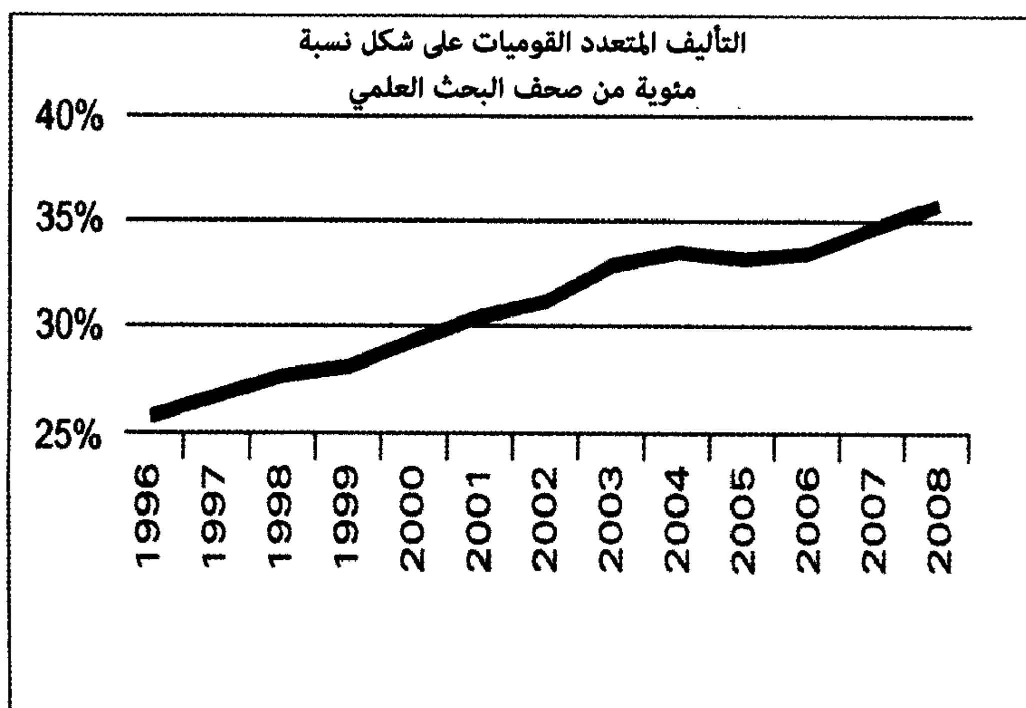


(الشكل 3-1) النسبة المئوية للنشر العلمي العالمي في دول مختلفة، أعطي لفترتين كل منهما خمس سنوات: 1999-2003 و2004-2008 (ضمنا). يرتبط حجم الرسم البياني بالعدد الكلي للصحف. البيانات من الجمعية الملكية في لندن، «المعرفة والشبكات والأمم» (2011).

اتجاهات التعاون: أيد عبر الحدود

يقــدم «ناتج» النشر، الذي تتتبعه الأمة، رأيا تنافســيا حول العلم. وهذا هو الرأي المؤسساتي، المهتم بالأولوية والمكانة والتأثير الاقتصادي. لذلك قد نسأل: أي جزء من هذا «الناتج» تعاوني، مع مشــاركة مؤلفين مساعدين من دول مختلفة؟

الجواب: مقدار كبير ومتزايد دائما. يوحي (الشكل 3-2) بأن التعاون الدولي يوجد الآن كبعد أساسي للعمل العلمي حول العالم، بعد تقدمه بين العامين 1996 و2008 من نحو ربع إلى أكثر من ثلث جميع المقالات المقيّمة من الخبراء في المجلات التي يتتبعها Scopus[27].



الشكل (3 - 2) رسم بياني يبين نمو التأليف الدولي كنسبة من صحف العالم العلمية (كما تتتبعه قاعدة بيانات Scopus) خلال الفترة بين العامين 1996 - 2008. قامت بتعديله الجمعية الملكية في لندن، المعرفة والشبكات والأمم (2011).

فيما يتعلق بالعلماء أنفسهم، سيبدو هذا صحيحا. فقد نما عدد ونسبة مساعي البحث الدولية بشكل واسع، حتى إلى أبعاد أسطورية، متحدية كل حدود سابقة. إذا أنتج مشروع الجينات البشرية، في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، أوراق بحث لمئات المؤلفين مما يزيد على عشر دول، فقد جرى تجاوز هذا بشكل كبير في مارس 2010، عندما نُشرت ورقة تحلل البيانات من المفاعل الذري الكبير (الموجود على طول الحدود الفرنسية السويسرية قرب جنيف) في «رسائل الفيزياء ب» تحمل ما لا يقل عن 3222 مؤلفا مشاركا من اثنتين وثلاثين أمة[28]. لم يسبق لما يسمى بالعلم الكبير أن كان أكبر أو دوليا أكثر. لكن ظهور التعاون الدولي يمكن أن يوجد في جميع

مجـالات العلم اليـوم. وهناك أمثلة كثيرة أخرى: المحطة الفضائية الدولية، تلسـكوب هابل، جهد انشـطار المفاعل التجريبي النووي الحراري الدولي، لجنة ما بين الحكومات حول التغيير المناخي، تقويم التنوع الحياتي العالمي، شبكة البحث البيئي البعيد المدى، برنامج الربط الجيولوجي الدولي، وهكذا. ولكن توجد مشاريع أصغر غير معدودة أيضا تتضمن مواضيع مثل دراسـة النظائر المشعة في رواسب الليثيوم في سالار دي أيوني(*)، بوليفيا، أو التأثير المتغير لعصيات لقاح السل كالمت غيران لدى السكان المهاجرين. وفي كل مجال تقريبا، البحث الدولي روتيني أو شائع أو يصبح هكذا الآن.

لذلك يجب أن نتوقع مستويات متزايدة للمشاركة في التأليف. وهذا في الحقيقة ما نراه. تقدم نظرة أقرب للبيانات بعض التفاصيل المثيرة للاهتمام. ما من أمة نمت درجة تعاونهـا خلال الفترة مـن 1996 إلى 2008 أكثر من الولايات المتحـدة، التي تضاعفت أرقامها تقريبا، من نحو 17 في المائة إلى 32 في المائة[29]. وفي الوقت نفسـه، ما من أمة متقدمة أخرى كانت بهذا المسـتوى المنخفض نسـبيا في العـام 1996. ارتفعت محاور النـشر الأخرى، بما فيها إنجلترا وهولندا وألمانيا وفرنسـا، من معـدل نحو 30 في المائة مشاركة بالتأليف في العام 1996 إلى 45 في المائة أو أكثر بحلول العام 2008. فمثلا، كان أندريه جيم قد لاحظ وهو في إنجلترا أن عدد مؤلفيه المشاركين يرتفع من اثنين أو ثلاثة إلى «دزينة» خلال هذه الفترة نفسها، مع تدفق الباحثين المساهمين من روسيا وإسبانيا والولايات المتحدة واليونان وجمهورية التشيك والبرتغال والهند وفرنسا وهولندا. وفيما يخص الدول الأوروبية الغربية، كان التعاون طريقة للحياة العلمية طوال عدة سنوات بسـبب القرب الجغرافي والروابط التاريخية (بما فيها العلمية)، والبرامج الإقليمية التي تشـارك في التمويل والخبرة والتسـهيلات مثل منطقة البحـث الأوروبية (انطلقت في العـام 2000). لكن الاندفاع الأخير يظل بارزا أكـثر لهذا: فبدلا من وصوله إلى أي نوع من الذروة بعد العديد من السـنوات، نما التعاون في عقد واحد تقريبا من ثلث جميع المنشورات إلى النصف تقريبا. كذلك تظهر البيانات أنه منذ أواخر التسعينيات ازدادت المشـاركة في النشر مع مؤلفين من خارج أوروبا بشـكل أسرع من الجميع، موحية بأن هذا التقليد التعاوني نفسه قد توسع كجزء من الجانب الفكري للعولمة[30].

السـؤال التالي الذي قد نطرحه يتعلق بمسألة «من». تأسست شبكات من المؤلفين

(*) هي أكبر صحراء ملح في العالم.

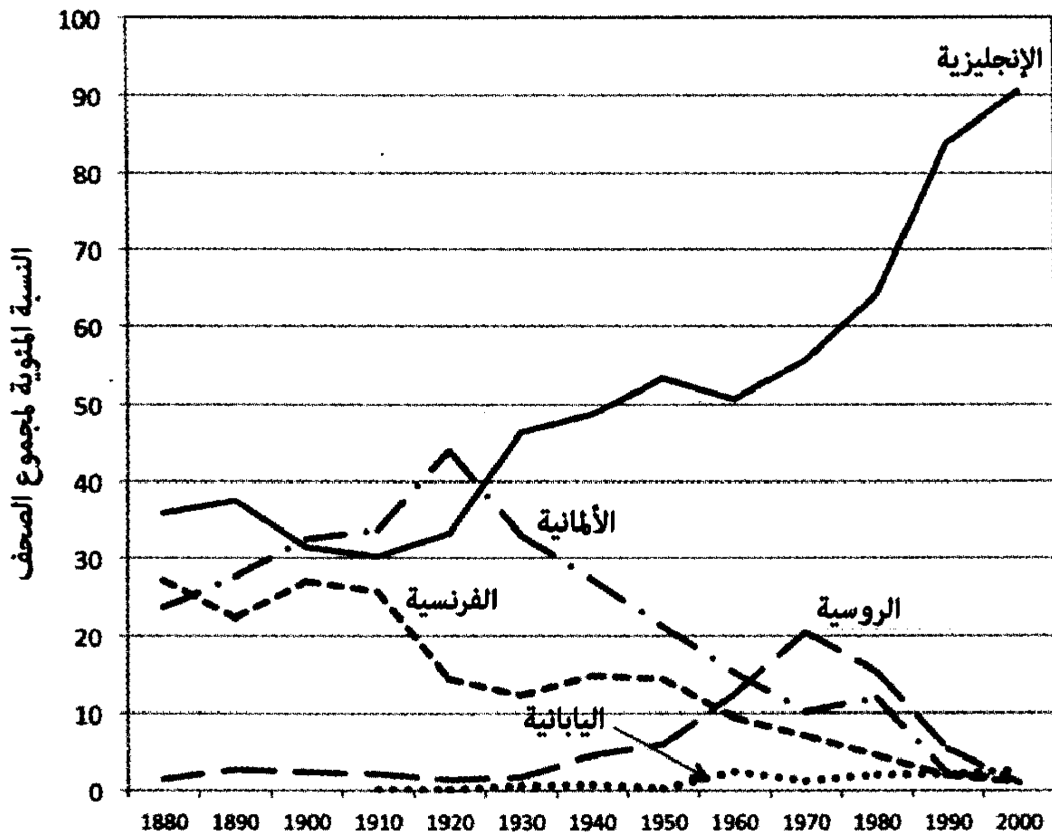
المشاركين لتكون منظمة ذاتيا إلى حد كبير؛ وهي ليست مقررة مباشرة بسياسة البحث والتطوير أو الأولويات المتعلقة بالشركات أو تأثيرات مؤسساتية أخرى[31]. يقرر العلماء مـــن يريدون العمل معه ولماذا. ومـــع أن الحكومات والشركات تقـــدم التأثير بالتأكيد عبر التمويل، فإن الباحثين هم الذين يعرفون حالة القدرة بين زملائهم، الذين أسســـوا شبكات متوافرة غالبا أو يعرفون أين ينظرون إلى إنشائها. وبشكل عام، ازدادت المشاركة في التأليف بين العلماء من الدول الغنية والنامية أكثر من ضعفين خلال العقد الأول من القـــرن الحادي والعشرين[32]. لذلك، من المثير للاهتمام أن العلماء في الولايات المتحدة، مع أنهم يشاركون في تأليف المقالات عالميا نحو ثلث الوقت فقط، فإنهم يقومون بذلك مع باحثين من أكبر عدد من الأمم - بحدود 173 في العام 2003[33]. ويمكن أن نقرأ هذا بطريقتين: (1) العلماء الأمريكيون منفتحون وراغبون في التعاون مع عاملين آخرين في كل مـــكان؛ (2) يختـــار العلماء حول العالم غالبا العمل مع زمـــلاء في الولايات المتحدة. لا تقتـــصر إحدى هاتين القراءتين عـــلى الأخرى مطلقا. وما تتضمنانه، على أي حال، هو مركزية الإنجليزية في التعاون العالمي.

الإنجليزية في المنشورات: ماذا تقول البيانات؟

مع الخلفية السابقة، يصبح مهما، أخيرا، النظر إلى بيانات اللغة حول منشورات العلوم الطبيعية. منذ أواخر التســـعينيات جرى عدد لا بأس به من الدراسات حول هذا الموضوع متتبعة استعمال اللغة مع مرور الوقت، بالنسبة إلى العلم بشكل كلي وللمجالات المنفردة في آن واحد[34]. وبشكل عام، تُظهر البيانات نماذج مماثلة وثابتة جدا، مهما يكن المجال الذي تتفحصه.

يأتي الرســـم البياني في الشـــكل (3 – 3)، باســـتعمال بيانـــات SCI ويغطي مدة 120 ســـنة، مع الشكوك المذكورة آنفا، لكنه يعرض النماذج الرئيسة بوضوح. ويُظهر النســـب المئوية للمنشـــورات العلمية العالمية المنتجة في خمس لغات أساسية، كما جـــرى تتبعهـــا في المجلات المفهرســـة بقاعدة بيانـــات SCI وفي المراجـــع الأمريكية والألمانية والفرنســـية والروســـية[35]. وتؤكد الاتجاهات مناقشتنا التاريخية السابقة. في أواخر القرن التاســـع عشر كانت الإنجليزية والألمانية والفرنســـية جميع اللغات الرئيســـة في العلم، مع صعود الألمانية بسرعة، ثم سقوطها في العشرينيات. في هذه

المرحلة بدأت الإنجليزية تزداد أهمية، متجاوزة الألمانية أخيرا في الثلاثينيات لتصبح لا نظير لها في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية. ومع ذلك لايزال هذا يعني استمرار نشر مقدار 40 في المائة أو أكثر من الأدب في الســتينيات بالألمانية والفرنسية، والآن بالروســية، مع مجلدات متزايدة باليابانية. ولم تهيمن الإنجليزية حتى الثمانينيات على أكثر من ثلثي المنشورات كلها. وفي التسعينيات ارتفع الرقم إلى ما يزيد على 85 في المائة وأكثر حتى بحلول العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وإذا استعملنا الدكتور جيم كمثال مرة أخرى، نلاحظ أن أكثر من 150 صحيفة مقيّمة من الخبراء، كان مؤلفا مشـــاركا فيهـــا، نُشرت منذ أوائل التســـعينيات بالإنجليزية. لذلك، ضمن جيـــل واحد، بين العامين 1975 و2000، تحولت أهم الدوريات في كل مجال تقريبا إلى هذه اللغة، إذا لم تكن قد فعلت ذلك ســـابقا. ومع حلول العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين أظهر الأدب العالمي كل إشارة للاستمرار في هذا الاتجاه.

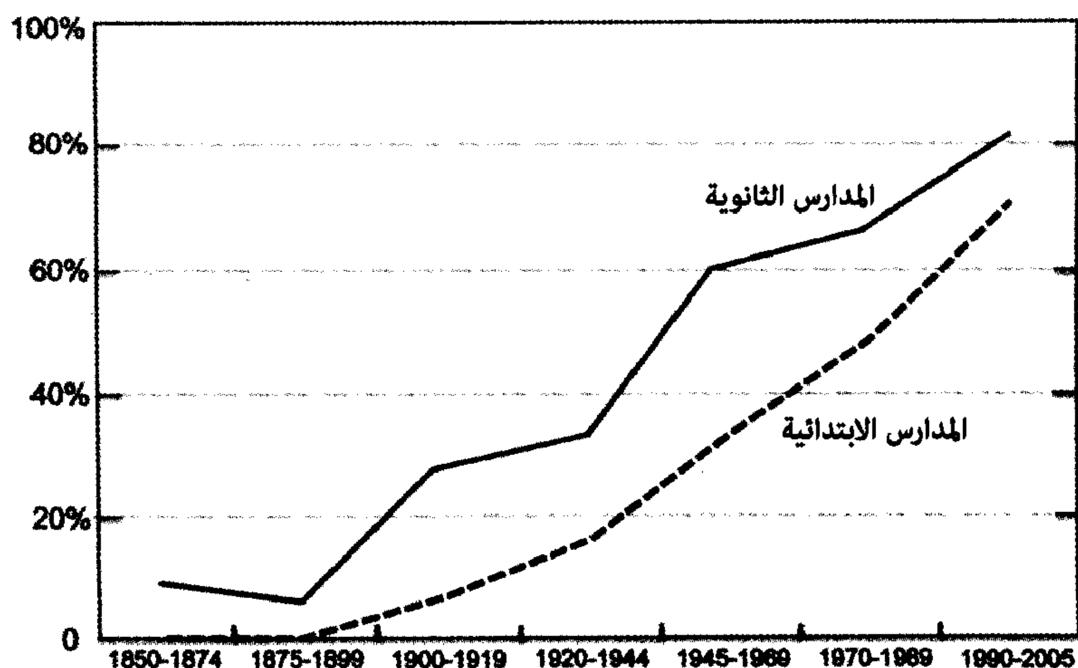


الشكل (3 - 3) حصص اللغات في المنشورات العلمية العالمية، تظهر على شكل نسب مئوية من مجموع المقالات المتتبعة للغات مختارة خلال مدة 120 سنة. البيانات مأخوذة من عدة مصادر (انظر الهامش 35).

بشـــكل مثير للاهتمام، يتردد صدى هذه النماذج الأساسية بالتفضيل المتزايد للإنجليزية بوصفها اللغة الأجنبية الرئيســـة في التعليمين الابتدائي والثانوي حول العالم. يبين الشكل (3 – 4)، المأخوذ من عمل يون كيونغ تشا وسيونغ هوان هام، تفضيـــلا قليلا أو معدوما قبل القرن العشرين، ونموا حتى أوائل القرن العشرين، ثم ارتفاعا سريعا إلى الهيمنة الكاملة بين الأربعينيات والثمانينيات. بحلول العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، بلغ مســـتوى تفضيل الإنجليزية 70 في المائة للمـــدارس الابتدائية وأكثر من 80 في المائة للمدارس الثانوية، مع إغلاق الفجوة. ويجـــب ذكر أن هذه الأعـــداد الأعلى تقابل بيانات أكثر مـــن 150 أمة[36]. ومن المفيـــد أيضا تذكر أن فترة أواخر التســـعينيات والعقـــد الأول من القرن الحادي والعشريـــن تحدد أيضا الزمن عندما قررت دول نامية في أجزاء عديدة من العالم سياسة تقدم العلم والتقنية (ومن ثَمَّ المتعلقة بالتدريب) من أجل نمو اقتصادي وتقدم اجتماعي.

دراسة حالة: تاريخ حياة مجلة دولية

منذ العام 1910، عندما بدأت «المجلة الدولية لعلوم الأرض» *Geologische Rundschaq* بالصـــدور، كانت بين المجلات الأكثر عالمية في العلوم الجيولوجية. وقد نشرت مقالات حول سلســـلة من الموضوعات أوســـع تقريبا من أي دورية أخـــرى من فئتها، جاذبة بذلك مؤلفين من عـــدة مجالات. مع نهاية الثلاثينيات أصبحت إحدى أهم مجلات علوم طبقات الأرض في العالم، وهي مكانة قاطعتها لفترة قصـــيرة الحرب العالمية الثانية لكنها تجددت بعد ذلك في الخمســـينيات. واليوم اســـتعادت «المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض» (IJES)، وهو اســـمها الرســـمي ابتداء من العام 1997، مكانتها بأســـلوب مميـــز. عندما ظهرت أولا، وخـــلال أغلـــب تاريخها، قبلت المجلـــة الدولية لعلوم طبقـــات الأرض المقالات بالألمانيـــة والفرنســـية والإنجليزية. وبعد بضع ســـنوات من إطلاق ســـبوتنيك (1957)، وســـعت هـــذا المخزون بتقديـــم ملخصات لكل مقالـــة بجميع هذه اللغات، زائد الروسية.

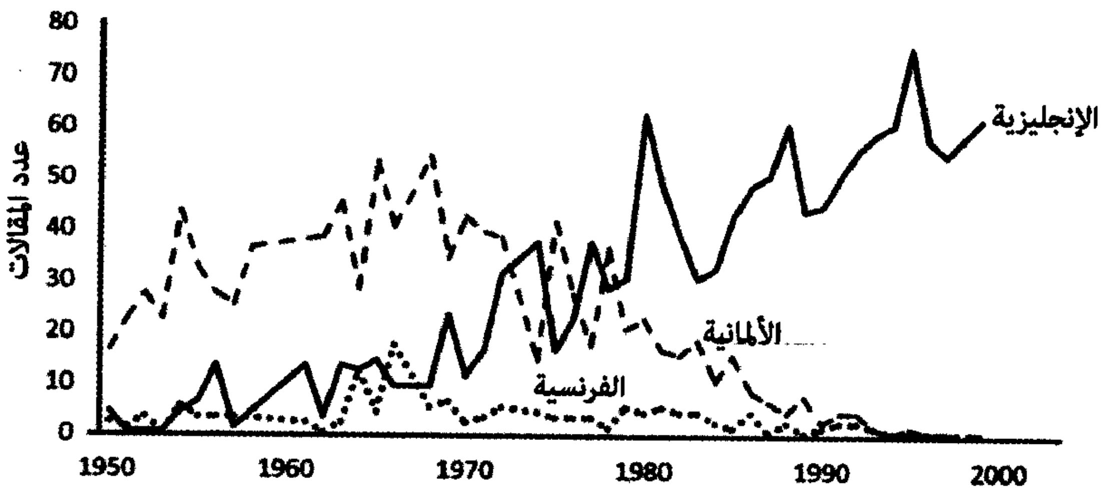


الشكل (3 - 4) النسبة المئوية للدول المدروسة المهيمنة فيها الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية في المدارس العامة، بين العامين 1850 - 2005. مأخوذة من تشا وهام، «تأثير الإنجليزية في المناهج الدراسية» (2008).

لذلك لدينا حالة اختبار ممتازة لاتجاهات اللغة في العلوم الطبيعية خلال السنوات المائة الماضية. بدأت المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض بالصدور عندما كانت الألمانية اللغة العالمية المهيمنة على العلم الحديث. ماذا حدث بعد ذلك؟ حتى العام 1930، نشرت المجلة مقالات بالألمانية فقط، عاكسة ربما حقيقة أن جميع المقالات كانت بتلك اللغة. ظهرت أول مقالة غير ألمانية في إصدار العام 1949 وكُتبت بالفرنسية («De jura»، بقلم د. أوبير). في هذا الوقت أيضا، بدأت المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض بعرض ملخص لكامل محتوياتها بالفرنسية والإنجليزية؛ وكان الإصدار الإنجليزي بطول صفحة فقط، بينما امتد الفرنسي إلى أربع صفحات. صدرت المقالة الأولى بالإنجليزية في السنة التالية، 1950، بإصدار خاص مكرس لطبقات أرض أفريقيا (حضور استعماري كبير من إنجلترا)، كتبه عالم طبقات أرض مشهور بجامعة كمبردج، هو إ. س. و. سيمبسن. وفي هذه المرحلة يبدأ الرسم البياني في الشكل (3 - 5)، مبينا عدد المقالات المنشورة في كل من اللغات الثلاث خلال العام 2000.

منذ العـام 1950 حتى أواخر الستينيات، ازداد عدد المقـالات المكتوبة باللغات الثلاث كلها، لأن المجلة توسعت في حجمها، كما يبين الشكل (3 - 5). وباعتبار العام 1965 سنة نموذجية، نشرت المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض 40 مقالة بالألمانية، و17 بالفرنسية، و9 بالإنجليزية، أكثر من ثلاثة أضعاف متوسط عدد المقالات السنوية الكلية قبل عقود قليلة. ومع أوائل السبعينيات، كانت أعداد المقـالات الألمانية والإنجليزية متساوية تقريبا، والفرنسية أدنى بكثير. ومع نهاية السبعينيات أصبحت الإنجليزية مهيمنة في المجلة.

خلال هذا العقد، أيضا، يبدأ نموذج حاسم آخر بالمساعدة في توضيح الاتجاه نحو الهيمنة الإنجليزية. وللمرة الأولى كانت المقالات المكتوبة بالإنجليزية بقلم علماء طبقات أرض غير ناطقين بالإنجليزية (ومن دون تعاون مع متحدث باللغة الأم)، بمن فيهم الألمان، قد أصبحت شائعة. وفي العام 1970 كان ما مجموعه 5 من أصل 59 صحيفة (8,5 في المائة) من هذا النوع؛ وبحلول العـام 1975 ازداد العدد إلى أكثر من ضعفين، 13 من أصل 54 صحيفة (23 في المائة)؛ وبحلول العام 1980 إلى أكثر من ثلاثة أضعاف، 16 صحيفة من أصل 54 لتلك السنة (30 في المائة). كذلك، بحلول العام 1980 أصبحت هذه الصحف بالإنجليزية بقلم متحدثين أجانب تشكل أكثر من نصف جميع الصحف بالإنجليزية، موحية بأن اللغة أصبحت معترفا بها على نحو واضح آنذاك بأنها لغة عالمية واعدة لعلوم طبقات الأرض.



الشكل (3 - 5) عدد المقالات المنشورة في السنة بالألمانية والفرنسية والإنجليزية في مجلة Geologische Rundschau، 1952 - 2000. غيرت المجلة اسمها إلى المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض International Journal of Earth Science في العام 1997.

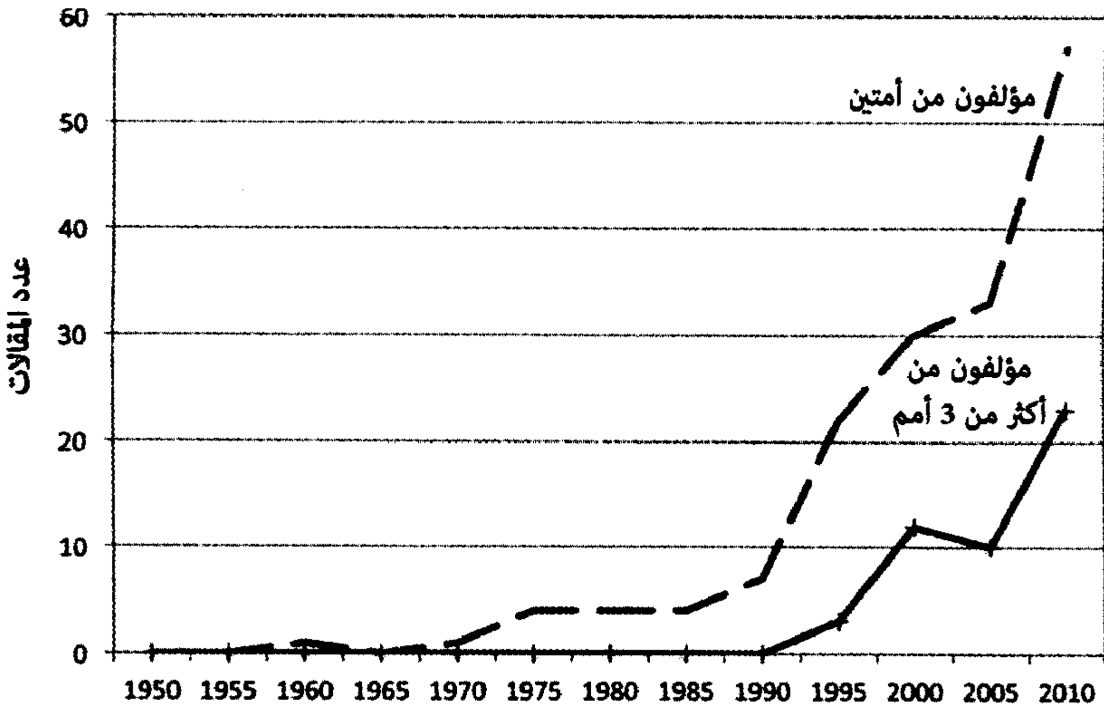
بعد العام 1980، كما يوضح الشكل)3 – 5(، كان التغيير نحو الإنجليزية حاسما، مع تراجع الألمانية والفرنسية بسرعة. وتوجد الآثار الأخيرة لهذه اللغات في الإصدارات التي نشرتها المجلة خلال التسعينيات. وكان خطاب هيئة التحرير إلى القراء في العام 1993 نذيرا بالأمور الآتية: «لأن *Geologische Rundschau* «مجلة دولية لعلوم الأرض»، فإن الملخص سيُكتب بالإنجليزية فقط، التي هي اللغة المهيمنة للتواصل العلمي. على أي حال، علينا بالتأكيد ذكر أن هذا لم يكن قرارا سهلا»[37]. كان تقليد التعدد اللغوي بالألمانية والفرنسية والإنجليزية والروسية آنذاك في نهايته. وبعد سنة، وفقا لهذه الرسالة، ظهر خطاب ثانٍ إلى الأعضاء، بالإنجليزية، من رئيس التحرير:

> احتدمت النقاشات الطويلة بين اللجنة الموجهة والمجلس حول ما إذا كانت [التغييرات] ستحدث «تمردا» بين الأعضاء أم لا. ومنذ التغيير قبل سنة، يمكننا بالتأكيد الاستنتاج أن هذه الخطوة كانت موضع ترحيب من الأكثرية، حتى من الدول الشرقية [الأوروبية]. وبطبيعة الحال كانت توجد أصوات ناقدة ضد هذا التغيير تقبلناها بجدية. على أي حال ... علينا أن نأخذ في الحسبان التنمية الدولية ضمن مجتمع علوم طبقات الأرض، حتى نزيد توزيع مجلتنا *Geologische Rundschau* على المستوى الدولي[38].

خلال ثلاث سنوات، بحلول العام 1997، غيرت المجلة اسمها وكانت تنشر جميع البحوث بالإنجليزية.

ماذا عن التأليف؟ في العقدين الأولين من صدور مجلة *Geologische* Rundschau كان جميع المؤلفين تقريبا من الألمان، وهي حقيقة ليست مفاجئة جدا مع الأخذ في الحسبان نتائج الحرب العالمية الأولى (أُستبعد العلماء الألمان من الاجتماعات الدولية طوال سنوات، بينما خسرت الجمعيات العلمية الألمانية الأعضاء الأجانب، وعانت المجلات هبوطا في الاشتراكات والمقالات). على أي حال، بداية من الثلاثينيات كانت تنشر لمؤلفين من عدة دول - فرنسا والنمسا وهولندا وإسبانيا وبولندا والسويد وبلغاريا وتركيا ورومانيا والولايات المتحدة والصين - كل ذلك قبل العام 1950، مع فترة هدوء قصيرة جدا فقط في أواخر الأربعينيات.

ووصلت المساهمات في الستينيات وحتى السبعينيات من عديد من أجزاء العالم، مثل أمريكا اللاتينية وجنوب آســيا وإندونيســيا وغرب أفريقيا وإسرائيل أيضا. ظلت الحال هكذا بالنسبة إلى المجلة، على الأقل حتى العام 2010. وكانت الأمم الناطقــة بالإنجليزيــة، الولايات المتحدة والمملكة المتحدة بشــكل خاص، مكونا ثانويا إلى حد ما، مشكلة نحو 5 في المائة من التأليف الكلي.



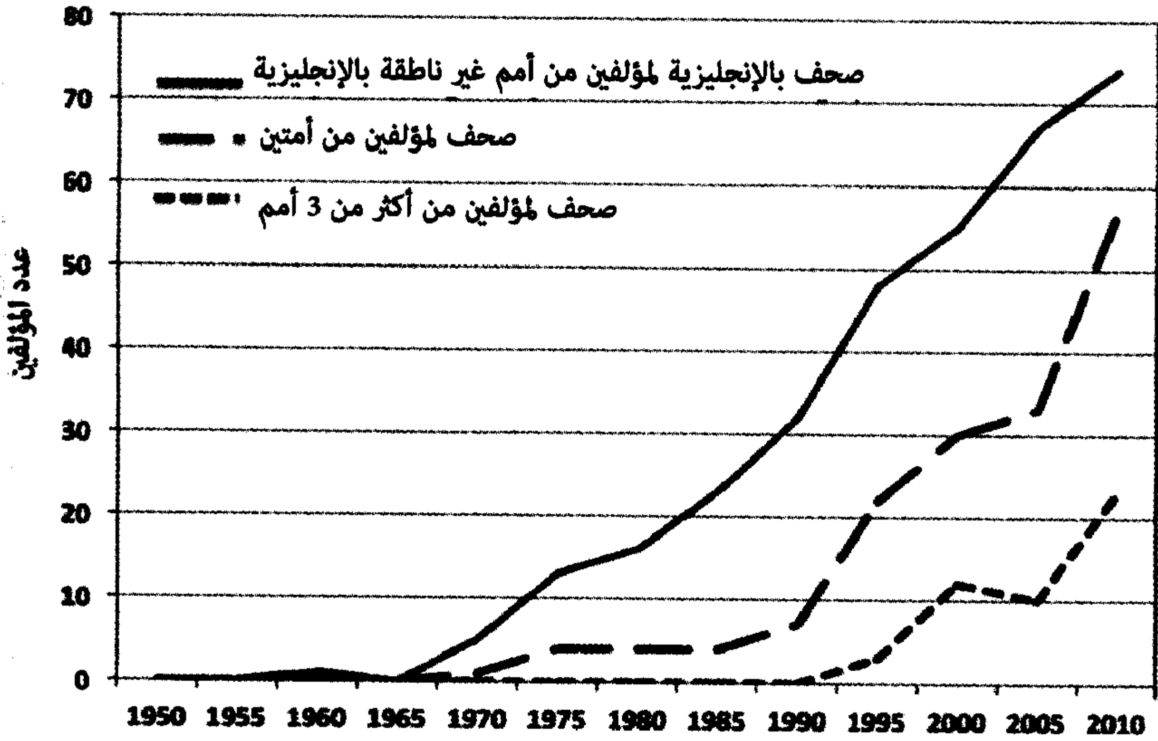
الشكل (3 – 6) مستوى التعاون الدولي يبينه التأليف العالمي للصحف في Geologische Rundschau (المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض منذ العام 1997). يُظهر الرسم البياني ارتفاعا سريعا في هذا التأليف بعد العام 1990.

مــاذا عن التعاون؟ يكشــف الشــكل (3 – 6)، الذي يحــدد بيانيا التأليف العالمــي للصحف المنفــردة، أن المجلة الدولية لعلوم طبقــات الأرض أصبحت عالمية بشــكل خاص بهذا المعنــى بداية من العام 1990. وهــو اتجاه يعكس، جزئيا، بشــكل مباشر أحداثا جغرافية سياســية: بعد انهيار الاتحاد السوفييتي، نما التعاون بين علماء طبقات الأرض في أوروبا والكتلة الشرقية إلى حد كبير. أما

علماء روسيا وجمهورية التشيك وبولندا فإنهم ممثلون جيدا خصوصا في صحف الإبداع العالمي. خلال ذلك، وفي أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، أصبحت الصحف التي يحررها كتّاب من آسـيا الشرقية، وأولهم من الصين، أمرا شـائعا. وفي الحقيقة، زادت بشكل ملحوظ الصحف التي يحررها علماء طبقات أرض صينيـون وحدهم وبالتعاون مـع باحثين. وبحلول العـام 2010، امتدت المقالات بثلاثة مؤلفين أو أكثر من دول مختلفة عبر ما مجموعه ثلاث وعشرون أمـة، مع صحف منفردة بمؤلفين من نحو خمـس دول. تضاعفت هذه الأرقام عما كانت عليه في بداية العقد. ولا يمكن وجود شـك في أنها بتحولها إلى دورية إنجليزية فحسـب، أصبحت المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض أكثر عالمية من أي وقت في تاريخها البالغ مائة سنة.

يتضح الارتباط بالشكل (3 – 7)، الذي يضيف إلى الشكل (3 – 6) مخطط مقالات بالإنجليزية لعلماء من دول غير ناطقة بالإنجليزية. والتطابق الكلي مدهش بين اسـتعمال الإنجليزية وعالمية التأليف. وهي نتيجة تماثل نتيجة مهمة في الفصل السـابق، حيث رأينا تأثيرات لغات تواصل سابقة في العلم: إن لغة عالمية هي طريقة لمشـاركة أوسـع وأكثر تنوعا. وهي تقدم وسيلة تواصل لعلماء أكثر من طيف أوسـع للخلفيات من أجل الإسـهام في تقدم أي مجال.

لا يمكـن النظـر إلى أي مجلة، بالتأكيد، بوصفها ممثلـة للعلم كله. ولكن ليس فريدا مـن نوعه أيضا تحويل *Geologische Rundschau* إلى المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض. وقد تكرر هذا آلاف المرات بدرجات مختلفة. إنه تاريخ لا يقدم عالما صغيرا بل عينة، ولا يقدم رمزا بل نموذجا. وفي هذا التاريخ لم تكن القرارات المتعلقة باختيـار اللغة مفروضة من الأعلى ولا مقحمة من الأسـفل. لقد كانت موجهة من الخارج، بوسـاطة مجتمع الباحثين الأكبر، ومنتجة من الداخل، بوسـاطة المحررين – المهيمنين الأساسـيين – وهم يصارعون ويناقشـون لإيصال صفحاتهم إلى جمهور عالمي واسع بقدر الإمكان.



الشكل (3 - 7) رسم بياني يظهر الاتجاه في الصحف ذات التأليف العالمي وتلك المؤلفة من علماء غير ناطقين بالإنجليزية في Geologische Rundschau (المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض من العام 1997).

مرونة الحديث: ظاهرة جديدة في المنشورات العلمية

هناك سـمة نهائية لنظرتنا إلى الإنجليزية في العلم المعاصر تستحق الذكر. لقد تفحصنا العدد، والتوزيع، واللغة في المنشورات العلمية (مجموعة ثانوية منها، على أي حال)، ولكن ليس أسلوبها الفعلي. ومع ذلك، إذا كانت توجد الآن لغات إنجليزية عالميـة تلفت اهتمامنا، ألا يحتمل أن توجد لغـات إنجليزية علمية مختلفة أيضا؟ أو هل يتم الامتثال لمقياس الإنجليزية الأمريكية، كما تجسـدت مثلا في «الطبيعة» *Nature* و«العلـم» *Science* (جرى الاستشـهاد بالمجلتين غالبا أكثر من أي مجلات أخرى)، بعدّها نوعا من المعيار العالمي أو الهدف المطلوب عبر جميع المجالات؟

الجـواب معقد ومثـير للاهتمام، وأكثر بقليل من المتوقـع - لقراء هذا الكتاب. واليوم نجد فعلا تنوعات للغة الإنجليزية العلمية. أو للتعبير بشكل أدق، نجد تقبلا لأشـكال غير قياسـية من الإنجليزية المكتوبة في عدد متزايـد من المجلات. وبعض هذه الأشـكال محدد لمناطـق حيث تطورت الإنجليزية العالمية، وهي تتشـارك في

خصائص تلك التنوعات الإنجليزية[39]. لكن أشـكالا غير قياسـية أخرى لا تتبع هذا النمـوذج. وهي تظهر في عمل باحثين من دول تظل فيها الإنجليزية لغة أجنبية. في هـذه الحالات، يبدو أن الابتعاد عن المعيار الإنجليزي الأمريكي يعكس الترجمة من لغة محلية (مثلا، الصينيـة والعربية والإيطالية) إلى الإنجليزية، أو قدرة ناقصة مع أنهـا بارعة جدا بالإنجليزية. ويقدم القليل من الأمثلة بعض الدليل من علم النفس وعلم الأوبئة وعلم طبقات الأرض:

> النحاس (Cu) معدن أسـاس في التمثل الخلوي لكنه قد يكون ساما جدا أيضا للأسماك. وعلى الرغم من أهميته، تختلف متطلبات النحاس ضمن النوع الحياتي وحتى ضمن مراحل الحياة المختلفة لنوع معين... وتعتمد درجة سمّية النحـاس بالإضافـة إلى العناصر المتبقيـة الأخرى على النـوع والعمر والنظام الغذائي، وهي انعكاس لاختلاف فعالية امتصاص ... المعادن الثقيلة المتجمعة عموما في أعضاء التمثل الناشـطة لدى السـمك بتركيز أعلى مما في الأنسـجة والأعضاء الأخرى[40].

> كانت السيطرة على الأمراض المعدية قضية معقدة بشكل متزايد لجميع الدول في السـنوات الأخيرة. اسـتقصى العديد من العلماء ودرسـوا الكثير من النماذج الوبائية للنظائر المتباينة العادية. والهدف الأسـاسي لدراسـة النماذج الوبائية هو المسـاعدة على تحسـين فهمنا لفعاليات انتشار الأمراض المعدية العالميـة... كذلك، بتأمل بعض عوامل انتشـار الأمراض المعدية، تقصى العديد من المؤلفين في أعمالهم بعض الأشكال الجديدة من النماذج[41].

> يعزى تواتر حـدوث الزلازل المصرية إلى الحركة التكتونية النسـبية بين الطبقات الأفريقية والعربية والأوراسـية. يتوزع أغلب النشـاط الزلزالي على امتداد ثلاث حافات نشـيطة: حافة الطبقة الأفريقية الأوراسية، وحافة طبقة البحـر الأحمـر وصدع تحول البحـر الميت. كذلك جرى الإبـلاغ عن مناطق مصـدر الزلازل الداخلية في شـمال مـصر من أبو العينـين Abou Elenean (2007)... إن تحديد سـطوح الصدع الناشطة في مناطق حدوث الزلازل هذه أسـاس بالنسـبة إلى الخطر الزلزالي المحتمل الذي يمكن أن يتحرك نحو المدن الحضرية المغلقة[42].

سـيجد المتحدثون المحليون من دول الدائـرة الداخلية «أخطاء» في كل اختيار. الأمثلـة المتضمنـة: «على الرغم من أهميتـه» في الاختيـار الأول؛ «لجميع الدول»

و«المؤلفــون في أعمالهم» في الثاني؛ «يتحرك نحو المدن الحضرية المغلقة» في الأخير. في حالة أو حالتين («لجميع الدول»)، لا يتم الالتزام بالأســس القاعدية فعلا. ولكن بالنسبة إلى الأكثرية، هذا ليس صحيحا؛ إنها على الأغلب مسألة صياغة متحدث غير محــلي، وابتعاد عن معيار الإنجليزية المكتوبة. وســيلاحظ القراء أن هذه العبارات تتنــاوب مع الكتابة التي تلتزم بالمعايــير الإنجليزية الأمريكية ويمكن عدّها مقبولة مــن أي محرر بريطــاني أو أمريكي. ومع ذلك، الفكرة الأساســية هــي أنه لا توجد مشكلات خطيرة في المعنى. إننا نفهم حتى ما يقوله كاتب الجملة الأخيرة في الاختيار الأخير - إن تحديد سطوح الصدع الناشطة أساس لتمييز الخطر الزلزالي بالنسبة إلى المدن المصرية(*).

ســيكون من الســهل أن تعــزى «الانحرافــات» في هذه المقاطع إلى الكســل التحريــري أو العجز. لكــن المقالات كلها جرى تدقيقها بوســاطة خبراء وخضعت إلى مســتويات متعددة من النقد. تضم كل مجلة بين رؤســاء تحريرها ومحرريها المشــاركين علماء من أمم ناطقة بالإنجليزيــة، بما فيها الولايات المتحدة. ويمكن أن نفترض أن أســماء هؤلاء العلماء تشــير إلى أشخاص حقيقيين ليسوا في حالة غيبوبة أو تشــوش ذهني، وأنهم بالتالي يؤدون مهماتهــم التحريرية. وربما يقال إنه بينما كان المحررون والمراجعون في العقود السابقة (الأربعينيات - السبعينيات) قد تولوا بأنفســهم مراجعة المقالات بحيث تتفق كليا مع الإنجليزية العالمية المعيارية، وأن هذا لم يعد ممكنا مع الأخذ في الحسبان حجم المقالات، فإن التأثير مع مرور الوقت هو نفســه. وما نراه هو مرونة مميزة فيما يُحســب مقبولا الآن بأنه لغة إنجليزية علمية مكتوبة. وثمة عوامل أخرى مؤثرة هنا بالإضافة إلى زيادة في اقتراحات المجلة. ومع اتخاذ العلم طابع العولمة بشــكل أكــثر، ومع دخول باحثين أكثر من الدائرتين الخارجية والموسعة الموصوفتين في الفصل الثاني في القوة العلمية العاملة، وأصبحوا أنفســهم مؤلفين ومحررين، وأسســوا المجلات، وتولوا مناصب في هيئات التحرير، فقد ســاعدوا لغــات التواصل العالمية لتصبــح أقل صرامة وأكــثر انفتاحا للتنوع. ويســعى المهيمنون على العديد من المجلات اليوم إلى تشــجيع جغرافية أوسع من

(*) مــرة أخــرى، تفتقد الأمثلة الواردة – بعــد ترجمتها إلى العربية – أهميتها في إيضاح الفروق والأخطاء المشــار إليها. [المحررة].

المســاهمين وتقليل التفاوت اللغوي بين الذين يستعملون الإنجليزية بوصفها لغة أولى أو ثانية والذين ليسوا كذلك، ولكن الذين يُعدُّ عملهم قيّما ويستحق جمهورا واســعا. تعرض المقاطع السابقة مؤلفين أتراكا في مجلة إيطالية؛ وباحثين صينيين في مجلــة نشرتها منظمــة اتخذت مقرا لها في بلغاريا؛ وأخــيرا علماء من مصر وكوريا الجنوبية والمملكة العربية الســعودية في مجلة أصدرتها إحدى كبرى شركات النشر الدولية في العالم (Elsevier).

إن ما لا نراه في أي من هذه المقالات، أو أخرى مثلها، هو الابتعاد عن الشــكل القيــاسي للنقاش في الكتابة العلمية الإنجليزية. فالمقالات المكتوبة عن عمل المختبر تتبــع ما يدعى بتركيب IMRAD (المقدمة، الأســاليب، النتائج، والمناقشــة)، بينما التي تتضمن العمل الميداني والتحقيقات النظرية والعرض الرياضي والإبداع المنهجي ومزيج من هذه تلتزم بالمعايير التنظيمية وأساليب النقاش التي أوجدها خلال القرن العشرين العلم الأوروبي الغربي وحســنها في فترة ما بعد الحرب الباحثون الناطقون بالإنجليزية. جرت مناقشــة ســمات الحوار الغــربي العلمي الحديــث هذه بوفرة حول المعايير البلاغية الأساســية - أنواع المطالب التي قام بها المؤلفون، اســتعمالات الدليل الذي يؤيد هذه المطالب، الجمهور المستهدف، و«مجموعة السمات الخاصة بالأســلوب» المســتخدمة لإضفاء صلابة وقوة على بنية الإقنــاع[43]. إن معايير النثر العلمي الإنجليزي هذه - من الأســلوب غير الشخصي وغير الأدبي المعتمد على اللغة غير المفهومة إلى إدراج عناصر مثل قائمة مرجعية نظرية، وأشــكال بصرية قياســية (خرائط، رســوم بيانية، نماذج، وغيرها) - تقوم بدور مفاهيم عامة، سواء كنا نفكر في دراســة طبية في الهند أو مقالة جديدة في مجلة الفيزياء البرازيلية. ومع الفوارق الثانوية، تبدو واضحة في جميع مجلات اللغة الإنجليزية، بما فيها المنشــورة في أمم حيث توجد إنجليزية عالمية معينة[44].

وبذلــك لا تكون مرونة القواعد والنحو متماثلة مع مرونة الخطابات. وفي هذه المرحلة من تطور اللغة العلمية يبدو بالتأكيد وجود معيار عالمي حقيقي في الأشكال الأساســية لمقالة البحث، الأشــكال التي تعبر الحدود الأكاديمية الوطنية، وحتى، في عديد من الحالات، اللغوية. وما يوحي به هذا، بشكل قوي فعلا إلى حد ما، هو أن علــماء الدائرة الخارجية - والمتوســعة - لم يجعلوا اللغة العلمية بالإنجليزية خاصة

بهـم حتى الآن؛ وتقبلوا بدلا من ذلك مع قليل مـن التعديل أو بلا تعديل المعايير البلاغية التي أسسـها العلماء الغربيون، وخصوصا المتحدثـين المحليين بالإنجليزية في بريطانيا والولايات المتحدة. ولا يمكن توقع إن كان هذا سـيظل حقيقيا أم لا في هذه المرحلة. وكون متحدثي اللغات الإنجليزية العالمية المختلفة لم يضيفوا إبداعهم الخـاص أو يجـروا تغييرات من نوع ما قد يقودنا إلى توقـع أن هذا لن يحدث مع متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية أيضا. لكن هذه النتيجة تبدو غير ناضجة.

كلمة أخيرة حول «العلم الناطق بالإنجليزية»

من الشـائع اليوم التحدث عـن «تراجع» أمريـكا بصفتها القائـدة العالمية في العلـوم، ومن ثَمَّ، ضمنـا، الإنجليزية. يقاس هذا «التراجع» عادة بالمنشـورات وبـراءات الاخـتراع ودرجات الدكتـوراه، أو نوع من قياس جاهـز وروتيني آخر. لم تعـد «الولايات المتحدة عملاق العلم، المسـيطر على مجـال البحث في إنتاجها للصحـف العلمية، كان ذلك قبل 30 سـنة»، كمل يقول تقرير حديث لتومسـن رويترز (مالك شبكة العلم)(*). «إنها الآن تتشارك في هذا العالم، على قدم المساواة بشـكل متزايد، مع دول الاتحاد الأوروبي السـبع والعشرين والدول الآسيوية على المحيط الهادي»[45].

يبلغ عدد سـكان الصين أربعة أضعاف الولايات المتحدة، وفي العام 2011 كانت تصل إلى نصف إنتاجهـا الإجمالي المحلي (يقترب من 7 تريليونات دولار مقابل 4,5 تريليـون)، وتفوق اليابان فقط. وهي قد تقل كثـيرا عن أمريكا في الحجم والنجاح والتأثـير والحيويـة الإبداعيـة لإنتاجها العلمـي. لكن هذا لن يـدوم. فقد أعلنت الحكومـة الصينية أنها سـوف «توقف» المجلات التي تراهـا ضعيفة، بما فيها آلاف الدوريـات باللغة الصينية التي ينتـشر فيها الانتحال ويظهر فيها القليل من العمل المتطـور[46]. إن الصين سـتنجح بصفة رابطـة عالمية جديدة للبحـث؛ لأنها تكيف النمـوذج الغربي مع احتياجاتها وقدراتهـا وظروفها الخاصة، (من دون ذكر الثقافة السياسـية). ومن استثمار مبالغ كبيرة من المال الحكومي في بناء برامج جامعية إلى تحويـل أفضل مجلاتها أكثر فأكـثر إلى الإنجليزية، تتابع الأمـة خطة معروفة. وقد

(*) Web of Science.

تقبلت من حيث المبدأ الفكرة الأساسية التي نشأ فيها العلم الأمريكي نفسه بعد الحرب قبل أكثر من ستين سنة. عرض هذه الفكرة فانيفار بوش (المذكور آنفا)، مدير مكتب البحث العلمي والتطوير، في تقريره المشهور في العام 1945 إلى الرئيس روزفلت، «العلم - الحدود اللانهائية». وأكد بوش أن البحث لم يكن حيويا فحسب لكنه ضروري للتقدم في العصر الجديد للتاريخ العالمي. وقد استطاع العلم وحده، كما قال (وهو يعني أيضا الهندسة والطب) أن يقدم الوسائل والقدرة من أجل «تأمين صحتنا وازدهارنا وأمننا كأمة في العالم الحديث»[47].

رأى بوش أن العلم في أمريكا غاية قومية أولا، وعالمية ثانيا. وكان رأيه في العالم متكيفا مع الحريق الهائل الذي انتهى من فوره، والذي خفض أغلب المجتمع المتقدم إلى لهيب دخاني بطيء، والذي ترك الولايات المتحدة تلوح فوق أوروبا واليابان مثل عملاق أبوي. وبدت فكرة «العلم الأمريكي» - أو بعد عقود قليلة، «العلم الناطق بالإنجليزية» - قوية ومشروعة. ومع ذلك سيتبين أنها إقليمية ومؤقتة على المدى البعيد. وبينما كان الباحثون من أمم أكثر يستخدمون الإنجليزية لإيصال عملهم وأنشطتهم الجامعية، سيتخذ العلم نفسه طابع العولمة بشكل متزايد خارج حدود أي مجموعة منفردة من الدول، مهما تكن قوية.

لذلك تحمل العولمة في العلم رسالة أخرى. على الرغم من جميع إنجازاته الكبيرة، كان الجهد التقني الحديث في نوع من المرحلة الحدودية حتى الآن. قد يبدو هذا سخيفا بالنسبة إلى الناس في الأمم الغنية. وهنا، تكون المعلومات عن البحث والاكتشاف مادة يومية في الأخبار، من حل لغز الجينات البشرية إلى اكتشاف كواكب جديدة تدور حول النجوم البعيدة؛ وخلال ذلك عاش آينشتاين والزوجان كوري قبل قرن كامل وجرى حفظهم منذ مدة طويلة مثل أيقونات. ويبدو أن العلم الحديث أصبح صناعة ثقافية ناضجة، تتحرك دائما بسرعة.

ولكن بالنسبة إلى العديد من مئات الملايين في العالم النامي، لا شيء من هذا له طابع الألفة. وفي دولهم، لايزال العلم الحديث بوصفه مجالا للمشاركة في مراحل بدايته فعلا. وحتى نهاية القرن العشرين كان الجزء الأكثر تقدما من العمل العلمي مقتصرا على جزء من المجتمع العالمي - عشرين دولة غنية تقريبا أو نحو ذلك، لا أكثر. وقد بدأت الحالة تتوسع الآن بشكل جدي. إنه تغيير يجب على العلماء

في كل مــكان، والعالم عموما، أن يرحب به مــن دون تردد. ويمكن فقط لعلم أكثر، يحققــه بمســتوى رفيــع الباحثون في عدد أكبر مــن الدول، مع تنــوع في الأهداف والمشــكلات والمعرفــة المحلية أكثر مــما كان ممكنا في الماضي، أن يُعدَّ شــيئا جيدا كليــا. في مقابلة تتعلق بعمله الفائز بجائــزة نوبل حول الغرافين، علق أندريه جيم أنه جرت نقاشــات حول أي جنســية أو مجموعة عرقية يجب أن تطالب بالجائزة أيضا، ســواء بريطانية، هولندية، روسية، ألمانية أو يهودية. وقال: «بالنسبة إلي تبدو هذه المناقشات سخيفة... إنني أحسب نفسي أوروبيا ولا أعتقد أن أي تصنيف آخر ضروري، خصوصا في عالم متقلب مثل عالم العلم»[48].

ســيكون القــرن الحادي والعشرون أول من يرى شــيئا ما يقــترب من مغامرة عالميــة حقيقية في العلم، تخلو من ســيطرة أحد، وتخــص الجميع. في هذا العصر الجديد، ســتنمو قيمة اللغة العالمية فحســب. لكنها حقيقة أيضا أن هذه القيمة تســبب بعض التكاليــف. تكاليف لا بد من تقبلها وتقديرهــا وتقويمها. ومن أجل هذه المهمة نتابع الآن.

4

التأثيرات
مناقشة تعقيدات وقضايا اللغة العالمية

ليس للبشر الحـق في جعل رفاهية الجيل الحالي أمرا مستبعدا كليا. ربما تكـون الثقة الأخلاقيـة الوحيدة في أيدينا هي الاهتمام بزمننا الخاص.

إدموند بيرك

«إن تاريخ لغـات التواصل في العالم يروي فعلا، مـرارا وتكـرارا، حكاية الثقافات الفكريـة التي تتكيف مع اللغـات الجديـدة المهيمنـة عالميا، سـواء العربيـة في بـلاد فـارس أو الصينية في اليابان»

المؤلف

خـلال صيف العـام 2010 أمضيـت ثلاثة أسابيع في شـمال غرب أستراليا كجزء من حلقة دراسـية بشـأن علـم طبقـات الأرض تديرها جامعة واشـنطن. أخذتنا رحلاتنا عبر جزء كبير من كيمبرليز، وهي منطقة برية صافية وبعيدة مؤلفة من جبال منخفضة الحافة، ووديان ضيقة مـن الحجر الرملي، وبلدات صغـيرة تحيط بها السهول العشبية الواسعة وتجاورها مجتمعات أصليـة صغيرة جدا. في أغسـطس، قـرب نهاية

«الفصل الجاف»، تغمر المنطقة الشمس القاسية. وتسقط الحرارة بثقل طبيعي يمكن أن يترك الزائر القادم من خطوط عرض أعلى منقطع الأنفاس.

تلاشت اللغات الأصلية في شمال أستراليا بنسبة مقلقة. فقد دمر الصراع الطويل الأمد مع المستوطنين البيض العديد من الجماعات الأصلية، ودفع بالآخرين إلى جيوب انحصرت بين ماضي الصيد والجمع الذي انقضى الآن بشكل كبير وحاضر حديث لايزال قيد الإنجاز. ذات مساء، خلال نسيم رقيق نادر في بلدة جدول الخشب، شاركت في محادثة مع روجر، وهو رجل من السكان الأصليين ربما في أواخر الثلاثينيات من عمره، الذي رمقني بابتسامة ودودة خارج متجر البقالة وسألني من أين أنا. وقال: «عرفت أنك لست من هنا». وتبين أنه أب لصبيين، مثلي تماما، وهكذا تبادلنا الحكايات أولا عن علاقات الإخوة ومشكلات الانضباط. ثم ذكرت مسألة اللغة؛ وأومأ برأسه.

وقال إن ولديه يعرفان ثلاث لغات، لا واحدة منها بشكل كامل. وكان ذلك يقلقه. كانت لغة روجر الأصلية هي واريماجاري، ويتقن أيضا الغورينديجي؛ لكن زوجته جاءت من تينانت كريك وتتحدث الواروموغو وكذلك الوارلبيري. وكان الوالدان كلاهما يعرف الكريول، وهي مزيج مبسط من الإنجليزية وعدة لغات أصلية، يستعمله المستوطنون البيض والمواطنون منذ بداية القرن العشرين بصفتها لغة تواصل في معظم المنطقة. وكان الصبيان يتحدثان لغة أبيهما بشكل جيد، ولغة أمهما الأولى، الواروموغو، بشكل أفضل أيضا، والكريول أفضلها كلها؛ لأن الوالدين كليهما والعائلة الكبيرة كانوا يستعملونها غالبا في البيت. وعندما يتحدث الصبيان الواروموغو يمكن أن يمزجا معها بعض الكلمات الإنجليزية أيضا؛ لأن هذا يُعدُّ حديثا راقيا. وفي المدرسة، كانت الكريول مستعملة من الأولاد الآخرين، ويعرفها بعض المعلمين. وعلق روجر بأن ولديه وأصدقاءهما كانوا يتنقلون بشكل نموذجي ذهابا وإيابا بين اللغات الثلاث كلها، استنادا إلى من يتحدث وإن كان شخص بالغ قريب يمكن أن يفهم ما يقولونه أو لا. وقال إن ثمة مشكلة كبيرة في احتواء الكريول على الكثير من الكلمات الإنجليزية. «كان البيض يعتقدون دائما أن ولديّ يستطيعان التحدث بالإنجليزية جيدا، لكنهما لا يستطيعان ذلك. كانا يعانيان من وقت رهيب في المدرسة. والآن غيرت الحكومة كل شيء في المدرسة إلى الإنجليزية، لذلك أعتقد أنهما يتعلمانها بشكل أفضل. وأعتقد أن هذا قد يكون جيدا لهما، وجيدا لمستقبلهما».

وســألت روجر كيف تعلم لغته الإنجليزية. وضحك قائــلا: «لقد تعلمت جيدا في المدرسة - لقد جعلتني أمي أدرس بجد! وفيما بعد عملت في مزرعة ماشية. وكان عليّ اســتعمالها هناك. والآن أنا أعمل في مخزن منذ نحو عشر ســنين، وأستعمل الإنجليزية كل يــوم». كان الوقت قد حان لعودتي إلى المخيم، لذلك صافحت روجر، وتمنيت الخير لعائلته، وبدأت أغادر. فقال فجأة: «انتظر، إن ولديك في المدرسة، صحيح؟ ماذا يريدان أن يصبحا؟» قلت: «حســنا، أحدهــما يريد أن يصبح طبيبا، والآخــر عالما، كما أعتقد، لدراســة المحيطات». هز روجر رأسه وابتسم: «إنك رجل محظوظ»، ونظر إلى الأسفل. ثم رفع رأســه: «كم لغة يتحدث ولداك؟» أجبت: «حســنا، واحدة فقط الآن، مع أنهما يدرسان أخرى في المدرسة». ورمقني بنظرة مرحة لكنها مشفقة. «عليهما العمل بشكل أفضل، يا صاحبي! واحدة لا تكفي أبدا!».

نظرة تأملية

من الشــائع امتداح فوائد استعمال لغة عالمية للعلم. والمفهوم أن هذه الفوائد لا تتضمن التي لها طبيعة عملية قصيرة الأمد فقط، مثل الأنشطة الجامعية الموسعة والنشر الأكثر مباشرة للنتائج، بل تلك التي ستفيد العلم على المدى البعيد عبر عولمة المعرفة. وهناك، أيضا، القيمة الرمزية لـ «مجتمع علمي عالمي» («جمهورية الأدب» لروزييه التي نُوقشت في الفصل السابق) المجسدة في لغة عالمية مشتركة. لذلك إذا طُلب من أكثر الباحثين في العالم أن يعلقوا، سيكون من غير المحتمل أن يجدوا مكانة الإنجليزية إشكالية أو جدلية(*).

ومع ذلك فاللغات العالمية، في الماضي والحاضر، لم تكن رحيمة عالميا بمستعمليها الأجانب. فلغة مثل هذه تتطلب بشــكل حتمي التقبل والتعديل والتكيف، ولا شيء مــن هذه يحدث فجأة، وكلها تتضمن الصعوبة وعــدم الإنصاف. إن لغات التواصل العلمية الســابقة - اليونانيــة، واللاتينية، والعربية، والصينية بينها، التي سنناقشــها جميعها في الفصل الخامس - لم تحقق ســلطتها بالإجماع، بل وصلت على متن الغزو وبناء الإمبراطورية. كانت التأثيرات التي حصلت عليها، مثلا على اللغات التي وُجدت قبل وصولها، مختلطة غالبا. وكان يمكن أن تسبب انقراض اللغات الأصلية في المناطق

(*) تُظهر مناقشاتي مع العديد من العلماء خلال العقد الماضي، في اجتماعات دولية ولقاءات أخرى، أن هذه هي الحالة.

التـــي غزتها، ولكن أيضا إحداث لغات جديدة مع مرور الوقت، مثل عشرات اللغات الرومانســـية التي ظهرت في النهاية من اللغـــة اللاتينية. وتاريخيا، كان للغة المهيمنة تأثيرات عميقة في أي مجتمع فكري موجود سابقا. وقد غيرت العديد من مؤسسات الممارســـة العلمية - التعليم، معرفـــة القراءة والكتابة، ممارســـات القراءة والكتابة، تعريف الثقافة المقبولة، قابلية حركة العلماء أنفســـهم[1]. وبشـــكل عام، تضمن هذا الخســـارة بالإضافة إلى الكســـب. لذلك هناك قيود وعوائق يجب التفكير فيها عندما تحقق الهيمنة لغة تعارف قوية.

إلى أي درجة يمكن أن تكون الحالة هذه باستعمال الإنجليزية في العلوم الطبيعية؟ هل ثمة أضرار مهمة ســـتظهر، وإذا كان الأمر كذلك، ما درجة خطورتها؟ ومع الأخذ في الحسبان العديد من سنوات التدريب والمنافسة الحادة على المصادر والجوائز في العلم المعاصر، هل تمكن مواجهة أي من هذه المشكلات بطريقة ما؟ في الحقيقة، هذه أسئلة مهمة، وأساسية لمستقبل المسعى العلمي؛ لأنها تتضمن قدرات الباحثين أنفسهم.

أبدى علماء اللغة بعض الاهتمام بهذه الحقائق والأسئلة[2]. وكان دور الإنجليزية بشكل محدد والقضايا التي يعرضها قد جرى تقبلها أو ذكرها من مختصين في مجال علـــم اللغة التطبيقي، مما أنتج كثيرا مما هو قيّـــم. وبعض هؤلاء المؤلفين ينتقدون كثـــيرا هيمنة الإنجليزية على العلـــوم (يَعدّونها، مثلا، خســـارة في التنوع)؛ وآخرون منجذبون أكثر إلى سماتها اللغوية والاجتماعية. وفي الأحوال كلها، تظهر استنتاجات مهمة عديدة من هذا العمل. وفيما يأتي الاستنتاجات الأساسية المتعلقة بمناقشتنا:

- الـــدور العالمـــي للإنجليزية في العلم لا علاقة له بالخصائـــص المتأصلة في اللغة. ولا يوجـــد «تلاؤم» مدهش بين الإنجليزية والأمور العلمية. وظهور هذه اللغة ســـببه تطورات تاريخية.
- الهيمنـــة الإنجليزيـــة قويـــة خصوصـــا في العلـــوم الطبيعيـــة والحياتية والطب الحيوي. وهي أقل انتشارا في العلوم التطبيقية وأقل (لكنها متزايدة) في العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- تتوســـع هذه الهيمنة لأن العلماء يريدون اعترافا واسعا، ويرغبون في فرص أكثر، ويفهمـــون أن هذا يعتمد الآن على نشر الصحف والاقتباس في المجلات الدولية، حيث تهيمن الإنجليزية.

- بما أن الإنجليزية هي اللغة المحلية لبعض الدول، يكتسب الباحثون والجامعات والـشركات من تلك الأماكن فائدة فورية. وأكـثر الباحثين الناطقين بالإنجليزية يتحدثون بلغة واحدة ويستشهدون بالصحف المكتوبة بالإنجليزية فقط.
- لـدى الأمم النامية الأفقر قابلية أقـل لتعليم الإنجليزية وتعلمها، لذلك يتعرض علماؤها لضرر كبير. يمكن فهم هذا الوضع غير المنصف على أنه حالة «موسرين» و«معدمين»، أو نوع من تقسـيم المحيط الأسـاسي، مع وجـود الأمم الغنية في المركز والدول النامية في الهوامش.
- في العديـد من الدول يُنشر أغلبية العلم باللغـة المحلية. وهذا العمل مجهول عالميا، لأنه لا يُستشهد به خارج مجتمع اللغة المحلية. وقد تكون قيمته العلمية محلية أو قد لا تكون؛ وهذا ما لا نستطيع معرفته. ويمكن لعمل مهم أن يمر من دون ملاحظة، مما يسبب ضررا للعلم والعلماء في كل مكان.
- يعـاني العديـد من متحدثي الإنجليزيـة غير المواطنين من ضعـف الثقة عندما يسـتعملون هـذه اللغة. وهنـاك الكثير من الصراع والفشـل وعـدم الكفاءة المرتبطة بهذا الاستعمال.
- تنحاز قواعد البيانات المرجعية مثل SCI وScopus، كجزء أساسي من «الذاكرة» المتطـورة للعلم، نحو المنشـورات المكتوبة بالإنجليزيـة، رغم تغير هذا بدرجة معينة. والرؤية العالمية لأي مجلة مقبولة في قواعد البيانات هذه تزداد بشـكل هائل؛ ونتيجة ذلك، يوجد لديها حافز قوي للنشر بالإنجليزية، مما يسبب نوعا من «حلقة استرجاع» لمزيد من انتشار هذه اللغة في النشر العلمي.
- لا تعمـل أي سياسـة إمبريالية على نـشر اللغة الإنجليزية العلمية. ويتشـجع العلـماء غير الناطقين بالإنجليزية على اسـتعمال هذه اللغة بسـبب الحقائق التاريخية، وسياسة أقسام بحوثهم، والجامعات، والشركات، وتأثير طموحاتهم.

كل من هذه النقاط، وأخرى أيضا، ستُتابع فيما يأتي. ولا يمكن الإجابة عن سؤال هذا الكتاب بشكل كاف ما لم تتم مساءلة بعض هذه الاستنتاجات نفسها.

قضية العدالة

يبدو أن لغة عالمية تقسـم العالم إلى قسـمين - الذين يسـتطيعون استعمالها والذيـن لا يسـتطيعون. أو بدقة أكثر: الذين يمكن أن يسـتعملوها بسـبب ميزة

محلية؛ والذين يستطيعون نتيجة سنوات من الدراسة المنضبطة أو المميزة؛ والذين يشعرون بأن عليهم الكفاح إلى الأبد في منطقة رمادية من القدرة المتدنية؛ والذين نالوا القليل أو لا شيء من التدريب بلغة الهيمنة وبذلك تركوا ضعفاء وخارج حدود العمل العلمي الدولي، سواء بالاختيار أو بانعدام الفرصة. وباختصار، مع أن أي لغة عالمية تقدم فرصة جديدة للعلماء بعدة طرق، فإنها تسبب تحديات وعوائق للآخرين. ومع ذلك، فإن قسم «المحيط الأساسي» البسيط هو بسيط جدا، لوجود العديد من مستويات القدرة، والقدرة الجزئية، وعدم القدرة.

إن الإشارة إلى مشكلات عدم القدرة ليست جديدة. حتى إن متحدثا محترفا بالإنجليزية مثل يوجين غارفيلد، مؤسس معهد المعلومات العلمية (ISI)، قد لاحظها منذ بعض الوقت:

> تثير حقيقة أن الإنجليزية هي اللغة المقبولة عالميا لاتصالات البحث قضية حاجز اللغة بمعنيين: أولا، الذين لغتهم الأصلية ليست الإنجليزية يجازفون بكونهم غافلين عن البحث العالمي السائد - ومتجاهلين منه - ما لم يتعلموا القراءة والكتابة والنشر بالإنجليزية. ثانيا، يجازف الباحثون المحليون الناطقون بالإنجليزية بكونهم جاهلين للنتائج المهمة المذكورة في اللغات الأجنبية... ما لم يصبحوا بارعين بلغة واحدة أخرى على الأقل[3].

إن العالم وفقا لغارفيلد صورة كاملة: على الباحثين غير الناطقين بالإنجليزية أن يتعلموا الإنجليزية، إلا إذا أرادوا أن يبقوا ضيقي الأفق؛ وربما على الناطقين بالإنجليزية تعلم لغة أخرى[*]. ويبدو أن عدم المساواة يشوب هذه المجالات. فما من مكان يظهر فيه اهتمام بالإنصاف.

كان القلق بشأن عدم الإنصاف اللغوي القضية الأساسية التي أثيرت ضد هيمنة الإنجليزية في العلم. وهي قضية لا يمكن إنكارها أو تجاهلها. ولا شك في أن متحدثي اللغة الأم يستفيدون من العولمة السريعة للإنجليزية في العلم. أما متحدثو الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية أو «إضافية» (EFL)، أو جزء كبير منهم، فإنهم يبدأون بإعاقة. فالفوائد التي يحصل عليها متحدثو الإنجليزية كلغة أم مهمة. إلى جانب المكانة التي تترافق مع الطلاقة بلغة العالم المختارة، يكون هؤلاء المتحدثون، بكونهم باحثين

(*) اقترح غارفيلد اليابانية أو الروسية، اللتين كانتا خيارات منطقية في العام 1990. وبعد عقدين تصبح خيارات مختلفة مفهومة. وثمة نقطة مهمة تكمن هنا ستجري متابعتها في الفصل المقبل.

متدربـــين، مرتاحين كليا في الحديث المطلــوب ومفرداته. ولأنهم يواجهون عقبات أقل في الخطاب العلمي، يمكنهم بسهولة أكثر العثور على مدخل لفوائده (مع أن هذا غير مضمون أبدا)، التي تتضمن نظام المكاســب في العلــم. إن انتقال العديد من المجلات العالمية والمنظمات العلمية، ومعاهد ومؤتمــرات البحث، والبرامج الجامعية والتعليم العلمــي، إلى حالة الإنجليزية فقط منذ التســعينيات يجعل الأمــر غير قابل للنقاش. والمجــلات المحلية في الولايــات المتحدة أو المملكة المتحدة أو كندا أو أســتراليا تصبح عالمية بشــكل تلقائي. ويمكن للقدرة شبه المحلية، في بعض الحالات، أن تساعد في نشر ورقة بحث واستشهاد الآخرين بها، وبذلك تحسن موقع المرء وإمكاناته الاحترافية.

ولكن من المهم إدراك أن المزايا نفســها تخص جميع متحدثي الإنجليزية بطلاقة، وليــس مجرد الباحثين مــن بريطانيا أو أمريكا («المتحدث المحلي»، كما رأينا، هو فئة قلقة في نظر الذين يتحدثون الإنجليزية بشكل جيد كلغة ثانية أو ثالثة). تنطبق تلك الميــزة على الذين لديهم قدرة عالية في اللغــة، بغض النظر عمن هم أو ما قد تكون لغتهم (لغاتهم) الأصلية. ثمة نقطة أخرى هي أن متحدثي اللغة الأم ليســوا دائما كتابا أو متحدثين مميزين بلغتهم الخاصة، كما سيخبرك المحررون الخبراء بسرور.

إن الحديث العلمي بأي لغة هو نوع محدد ومخصص إلى حد كبير في استعمال اللغة. فالمرء لا يولد به ولا يكتسبه بشكل آلي أو بسهولة، ولكن يجب أن يطوره مع الوقت على شــكل مهارة، وغالبا بصعوبة، كجزء متميز من التدريب. والتفاوت هائل في هذه المهارة بين متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أم، ولطالما كان كذلك. لذلك هناك عديد من ناطقي الإنجليزية الذين يواجهون تحديات كبيرة في إعداد مقالة علمية مقبولة للنشر.

ولكن بالنسبة إلى متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية حتى مع درجة أقل من الثقة والمهارة، يمكن أن تكون الحالة أســوأ إلى حــد كبير. فالكتابة والتقديم يمكن أن يتطلبا كثيرا من العمل الإضافي والمال أيضا، إذا أُرســلت النصوص للتحرير والتصحيح. بعض المجلات ستتولى هذا التحرير بنفسها، إذا رأت أن المقالة تستحق، لكن الأغلبية تفتقر إلى هذه القدرة ولذلك ربما توصي بتلقي مســاعدة خارجية. وهكذا فإن الجهد والمصادر تُســتنزف بعيدا عن المهام الأخرى، مثل البحث نفســه (مع أن التواصل هو عمل علمي أساسي أيضا). وحين تضاف إلى التحديات الاقتصادية التي يواجهها العلماء عموما في الدول الأفقر، يمكن أن تبدو هذه المتطلبات متحيزة.

ثمة موانع دقيقة أيضا. تختلف الأعراف اللغوية في الكتابة العلمية فعلا بشكل ملحوظ بين اللغات؛ فصيغ الفعل، واستعمال الصفات والمحددات، وترتيب الأدوات، وتكرار النقاط، كلها أمثلة. إذا كان العلم المكتوب بالفرنسية يستخدم عموما الزمن الحاضر (بدلا من الزمن الماضي، كما في الإنجليزية)، فإن الحديث التقني الياباني مسهب جدا (بالمعايير الإنجليزية)، بينما تتضمن المقالات الصينية غالبا اقتباسات من علماء مشاهير سواء أكانت تتعلق مباشرة بالعمل المعني أم لا. وهناك، أيضا، مشكلة الانتحال المزعجة في العلم المنشور بشرق آسيا، حيث تبدو الفكرة إما مفهومة بشكل ناقص أو مقحمة على نحو سيئ. تضاف هذه الأمور كلها إلى خطر الخطأ وسوء الفهم وحتى التجاوز في نصوص كتبها متحدثون غير محليين، حتى حين يراجعها ممثلو اللغة الأم. من جهة أخرى، قد يرى بعض القراء الناطقين بالإنجليزية مقالة تحتوي على مفردات غير قياسية («غريبة» أو «غير مناسبة») أو صياغة صعبة («خاطئة») بأنها أقل جدارة. وفي محادثات المؤتمرات، يمكن للإنجليزية السيئة أو الناقصة، المشددة بقوة أو الخاطئة في اللفظ، أن تحبط المستمعين (الذين يتوقعون طلاقة اللغة الأولى فقط) وتدفع بعضهم إلى المشاركة بأداء ناقص قليل الأهمية.

ولا يتعلق الأمر بالإنصاف فقط. فهناك آثار اجتماعية يجب النظر إليها. إن الباحثين الأكثر مقدرة في اللغة الإنجليزية، والذين درسوا وعملوا في أمم ناطقة بالإنجليزية، يمكن أن يجدوا فرص عمل أفضل، إلى درجة كسب مواقع مهمة في مؤسسة بحث لإحدى الأمم. وهكذا يمكن للمقدرة في الإنجليزية، وربما بدرجة أكبر من المقدرة في البحث نفسه، أن تصبح معيارا لمواقع القوة في طيف واسع من المؤسسات العلمية، مما يحسن مكانة اللغة أكثر أيضا. تفسر المهارة الإنجليزية بأنها القدرة على التواصل مع العلم العالمي والاستفادة منه ومن كل ما يمكن أن يقدمه. هذه السياسة منطقية من ناحية، لكنها ستبدو مميزة أيضا. فخلف هذا توجد الحاجة العالمية إلى تعليم اللغة وترجمتها؛ وتكسب الأمم باللغة الأم ومتحدثو الإنجليزية بطلاقة صناعات بمليارات الدولارات في هذين المجالين وتشكل بذلك، عبر معلميها ومترجميها، تأثيرا مباشرا في تدفق اللغة وحركة المعرفة ضمنها.

إن المخاوف من الخسارة مشروعة، خصوصا في منطقتين محددتين. والإنجليزية ليست قاتلة محترفة للغات العالم، كما رأينا، لكنها بلا شك اللغة الوحيدة التي تُصاغ

فيها مصطلحات علمية جديدة، بشكل يومي تقريبا. ولدى متحدثي اللغات الأخرى خيار تبني هذه المصطلحات من الإنجليزية، والبحث عن مكافئ في لغتهم الخاصة (مما يعطي نتائج عشوائية)، أو ألا يزعجوا أنفسهم. ومع الوقت، يمكن لأي من هذه الخيارات أن تضعف قدرة اللغة المعنية على القيام بدور وسيط للمعرفة العلمية، خصوصا في مجالات البحث الحدية. يؤدي هذا إلى المجال الآخر من «الخسارة» المحتملة. إن الباحثين الذين ينشرون عملا مهما بلغتهم الخاصة (غير الإنجليزية) يجازفون بشكل غير مباشر على المستوى الدولي. لا تكون نتائجهم أبدا غائبة أو مفقودة؛ لكن المجتمع العلمي الأكبر لا يستطيع رؤيتها وبذلك يظل جاهلا بها. إن العائق ذو شقين. وقد تبين أن الحالة هي هكذا، مثلا، مع وباء أنفلونزا الطيور في جنوب شرق آسيا: فالمقالات المهمة بشأن الطبيعة المهددة للمرض «مرت من دون ملاحظة؛ لأنها نشرت في مجلات باللغة الصينية»[4]، مما عنى أيضا أن العلماء الذين قاموا بهذا العمل لم يُعترف بمساهمتهم على نحو صحيح.

لذلك تبرز قضايا الإنصاف من العالم الحقيقي. إنها ليست افتراضات من برج عاجي. فمن الممكن مناقشتها وفق مداها الحقيقي وتأثيراتها النهائية، ولكن ليس وفق علاقتها وواقعيتها. إنها تثير، على أي حال، أسئلة خاصة بها، وهذه يجب عدم تجنبها أو استبعادها أيضا. وفيما يأتي الأساسية منها:

- كم هو شائع التحيز ضد المتحدثين غير المحليين في المنشورات العلمية؟ مع الأخذ في الحسبان الوعي الحالي المتصاعد بعدم المساواة العالمي والحاجة إلى التغيير، هل من الروتيني أن يقيم المراجعون الإنجليزية الناقصة أكثر من المعايير الأخرى؟ توحي بعض بيانات أعضاء هيئة التحرير بأن هذه قد لا تكون الحالة[5].
- حين تعاد مقالة كتبها متحدث الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية بسبب «كثير من الأخطاء القاعدية»، كيف نقرر إن كان التحيز قائما أم أن المخطوطة ليست مفهومة بشكل كافٍ؟ الادعاء بأن الرفض بسبب «كتابة سيئة» هو تحيز ضد متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية هو ادعاء خاطئ بالتأكيد، حيث يعاد عمل كتبه متحدثو اللغة الأم أيضا لهذا السبب.
- إذا كانت الفوائد المتعلقة بالإنجليزية تمتد الآن إلى أي فرد يستخدمها لغة أولى أو ثانية، أو إلى أي مكان حيث تم تعليمها بنجاح في المدرسة بحيث يصبح عديد

مـن البالغين ماهرين بها (هولندا، إسـكندنافيا)، فما الذي يعنيه ذلك بشـأن تخفيض مشكلة الإنصاف في مكان آخر؟

- يبـين تاريخ العلم أنه في كل عصر هيمنـت فيه لغة تواصل ما، تكيفت الثقافة الفكريـة، مع أن الوقت كان ضروريا ليحدث هذا. هل يمكن أن تمثل مشـكلة الإنصـاف ظاهرة مؤقتة، وشـيئا - كما يقترح ديفيد غـرادول، عندما يقول إن الإنجليزية ستصبح ببساطة مهارة أساسية - سينقضي، لنقل، العام 2040؟
- لأن أي لغة عالمية للعلم سـتثير قضايا «الظلم» نفسـها، ما الخيار المفضل؟ هل سـيكون مرغوبا أكثر للعلماء أن يكون لديهم عدة لغات عالمية للاختيار منها - لنقل، الصينية، الإسـبانية، الإنجليزية؟ ألا يعني ذلك أن أغلبية ستبقى في حاجة إلى تعلم لغة غير محلية؟

لذلك فإن قضية الإنصاف ليسـت بسيطة مطلقا. إنها تثير صعوبات خاصة بها. ولا يمكـن أن تتحول إلى مبدأ ضحايا مقابل ظالمين أو مؤامرة بين المحررين الناطقين بالإنجليزية أو مسـألة «تقوية الهيمنة العالمية الأمريكية». هذه الأوصاف سطحية وغير مفيدة، وخاطئة عادة. إن النقاد المهتمين يفهمون ويتقبلون مكانة الإنجليزية في العلـم والفوائد التي تقدمها، ومع ذلك يبحثون أيضا عن طرق لمواجهة التفاوت الذي تخلقـه. وقد اقترحوا مجموعة من الإجراءات، مـن دون ذكر الحلول. وحتى الآن الأكثر شيوعا من هذه هو جعل المجلات تقدم دعما بالمال أو الترجمة للمؤلفين الذين يتحدثون الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية[6].

إن المجلات، بالإضافة إلى الأقسـام الأكاديمية والمؤسسـات الأخرى التي تسـتطيع تقديم المسـاعدة إلى متحـدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبيـة بمخطوطاتها (وبتطوير مهاراتهم الإنجليزية)، سـتؤدي خدمة جيدة لنفسها وللعلم. وهذا واضح. إنه استثمار في رأس المـال البـشري ذي العائدات المؤكدة. ولكن يجب ألا نكون متفائلين بشـأن ما يتضمنه هذا. فتحسـين المخطوطات «المشوشـة» عمل مركز، قريب للترجمة. لا تملك عديد من الدوريات والمؤسسات الأموال أو الموظفين للقيام بهذا العمل بشكل ملائم أو لتكليف جهة خارجية. وعلى المسـتوى الأساسي، يعيدنا هذا إلى السؤال حول من يجب أن يهيمن في النهاية على محتوى مخطوطة. إن ترك هذه المسؤولية كليا، أو تقريبا، مع المؤلف (أو المؤلفين) كان النموذج القياسي في العصر الحديث، على الرغم من الحقيقة

المعترف بها على نطاق واسـع بأن كل ورقة بحث تقريبا تظهر نتيجة نوع من التعاون الدقيـق المتضمن كتّـاب المنح، وتقنيي المختبر، وأصحاب المكتبات، وآخرين يشـملون البنية التحتية البشرية للعمل العلمي. وسـيبدو استعمال المحررين والمترجمين المحليين في عـصر العولمة العلمية هذا توسـعا متكيفا ضروريا لنظام الدعـم هذا. لكنه يطرح للسؤال الفكرة ذاتها حول «المؤلف» ومن تُنسب إليه في النهاية النتيجة المنشورة.

مقيدون على الهوامش

ثمـة قضية ثانيـة ذات أهمية تتعلق بالإنصاف: قدرة لغـة عالمية على تهميش لغـات أخرى ومتحدثيها. يمكن لهذا أن يكون شـعورا شـخصيا مـن ناحية الأفراد بقدر كونه مسـألة مؤسساتية، وحتى وطنية، بشأن المقدرة أو السياسة. لكنها مثل الإنصاف، تتركنا مع بقية الأسئلة. لكن، لنواجه الأمر المهم أولا.

يمكن لانعدام الثقة أو الإحسـاس بالقصـور أن يكون عقبة أمام الإنتاجية للباحثين المنشـغلين بعمل تنافسي عالي الضغـط. والعلماء الذين يبدون غـير واثقين بمقدرتهم الإنجليزيـة يمكن أن يكونوا أقل رغبة في المشـاركة بعملهم مـع المجتمع الدولي. وقد يكونون باحثين ممتازين لكنهم يرفضون كتابة المقالات أو إلقاء المحاضرات أو التحدث في المؤتمرات والاجتماعات الأخرى حيث تُكشـف النتائج الجديـدة أولا و(المهم جدا) تدقيقها بالتبادل الشفوي بين الباحثين. وإذا أُجبروا على المشاركة (وفق قواعد مؤسستهم أو متطلبات مهنتهم)، قد يمضون العديد من السـاعات الطويلة على مقالة أو حديث، على حساب وقت ثمين من المختبر أو الميدان (أو كليهما). وقد يرغبون في مشاركين تكون لغتهم الإنجليزية أفضل من لغتهم، حتى إذا لم يكن المشاركون جزءا من البحث المعني، وبذلك يخففون من مساهمتهم الظاهرة بأي منشورات. وقد يشركون حتى كاتبا يكتب باسـمهم أو محررا سيساعد بقدر كبير لكنه لن يتركهم أكثر قدرة ولا أقل أمنا من قبل. ومن جديد، بما أن مجموعة البحث تُقوّم غالبا بكمية المنشـورات و«تأثيرها» (مستوى الاقتبـاس من باحثين آخرين)، فإن أي عقبة لتقديم مقالات إلى مجلات وندوات عالمية سيكون لها تأثيراتها الضارة. هذه العوامل كلها على المستوى الشخصي - كما يوحي كلّ من التفحص والمعلومات المبنية على السماع - يمكن أن تعطي العلماء الإحساس بأنهم يعملون أكثر على هوامش مجالهم، خارج الاتجاه السائد(7).

إذا كانت هذه العوامل تعتمد إلى حد ما على الشخصية الفردية، علينا أيضا أن نفكر في السياق الأكبر. إن الثروة والتكريس الوطني للبحث والتطوير لهما دور كبير يقومان به. وعلى الرغم من بناء القدرة العلمية الجديدة في عديد من أجزاء العالم، مثلا، يظل العمل الرائد في عدة مجالات نطاق اهتمام القليل من الدول الغنية. إن فيزياء الطاقة العالية والبحث الفضائي ومواضيع الطب والهندسة بين هذه الناجمة عن عامل العلم الكبير - نظام القياس وتكلفة الأجهزة المتعلقة به والبنية التحتية اللازمة للمحافظة عليه. إن العلم المتقدم ليس زهيدا. ولا تستطيع كل الأمم (حتى الآن) تحمل تكاليفه. ومع ذلك هذا لا يعني مطلقا أننا يمكن أن نقسم العلم العالمي ببساطة إلى أثرياء وفقراء.

يمكن الآن تقسيم المجتمع العلمي العالمي تقريبا إلى ثلاثة نطاقات: (1) دول غنية بما يكفي لدعم جميع مجالات العلم والهندسة، أو جزء كبير منها؛ (2) أمم تنمو قدرتها على البحث بسرعة، ولكن يظل عليها انتقاء أي مجالات تشجعها بالكامل؛ (3) أمم أفقر قادرة على دعم مجالات قليلة فقط، وتميل إلى كونها علما تطبيقيا ويتعلق بأهداف تطوير تلك الدولة (الزراعة والمياه والطاقة والصحة العامة عناصر أساسية). هذه المجموعات ليست محدودة لكنها تتنقل تدريجيا فيما بينها وتتطور بشكل ديناميكي. لم تعد المجموعة الأولى تقتصر على الأمم الغربية زائد اليابان، وأصبحت تتضمن دولا مثل الصين والبرازيل والهند وكوريا الجنوبية وروسيا وجنوب أفريقيا. والمجموعة الثانية، الأكبر والأكثر تنوعا إلى حد بعيد، تقودها دول مثل المكسيك وتركيا وتايوان وأستونيا وبولندا، وبعضها خلال العقود القليلة القادمة ستتقدم إلى المجموعة الأولى أو تصل إلى حدودها. وأخيرا، تشمل المجموعة الثالثة العديد من الدول الأقل نموا، حيث حتى الخدمات الأساسية مثل الكهرباء والماء النظيف ليست متوافرة على نطاق واسع بعد.

بكلمة أخرى، تعمل الأمم في المجموعتين الثانية والثالثة بمصادر محدودة. ولكن ليس بالمصادر المحدودة وحدها. يعاني عدد غير قليل من هذه الدول، حتى إذا أظهرت مستويات زيادة مفاجئة في الناتج المحلي الإجمالي، درجة تخلف بسبب عوامل تاريخية. ففي فيتنام، مثلا، شهد القرن العشرون تعاقب السيطرة الكونفوشية والاستعمارية الفرنسية واليابانية والسوفييتية؛ وانتقلت اللغات التي

على علماء أي فئة إتقانها من الصينية إلى الفرنسـية، ثم لاحقا إلى الروسـية. ويمكن للعلماء في هذه الدول أن يجدوا أنفسهم على محيط النشر العلمي المعاصر بموجب مرسـوم تقريبا، عندمـا يواجههم نقص في التمويل، وتدريب تقني دون المسـتوى، وتسـهيلات مثقلة، وحتى شكوك بشـأن أجزاء كبيرة من العالم المتقدم علميا، الذي يكتـب وينشر ممثلوه المقالات بانتظام عن هذه الدول. وفي الحقيقة، بالنسـبة إلى مجال واحد فقط - العلم المتعلق بالصحة - تطورت فجوة نشر هائلة بين الباحثين من الدول الأغنى ومن الدول الأفقر ممن يكتبون عن أوطانهم[8].

لذلك يمكن أن تضيف طلبات اسـتخدام الإنجليزيـة طبقة أخرى أيضا إلى هذا السـياق الهيكلي للتهميش. يتأكد هذا بالمناقشـات مع المؤلفـين في الدول النامية، الذيـن يدرجـون هذا على أنه بين المشـكلات التـي يواجهونها للنـشر في المجلات الدوليـة. ويقول محررو هذه المجلات، مـن جهتهم، إن مخطوطات هؤلاء المؤلفين قـد تتطلب عمـلا تحليليا وتعديلا تحريريـا أكثر مما يمكنهم تقديمـه. لذلك يبدو مفهـوم برنامج عالمي يقدم مسـاعدة تحريرية للمؤلفين في الأمم الأفقر (المجموعة 3، آنفا) ذا قيمة كبيرة[9].

لكـن هذا لـن يحل المشـكلة الهيكليـة. فالحـدود الجدية للقـدرة العلمية، وللكمبيوتـر والتقنية المتعـددة الترددات، مثلا، سـتضع أي برنامج بحث على بعد شاسع من صميم العمل الطليعي - العمل الذي سيكون موضع ترحيب من المجلات الدوليـة. وحتـى إذا كان مكتوبـا بالإنجليزية، من المحتمل أن يُعـدّ بحث العلماء الذي يعاني هذه القيود أقل صلاحية للنشر في المنافسـة مع ما أُنجز بوسـائل أفضل تجهيـزا في الدول الأكـثر تقدما. والإنجليزية متضمنة هنا أيضـا. إن برامج اللغة في دول المجموعـة 3، لكونهـا جديدة إلى حد ما أو لاتزال غـير متطورة، لا تضم غالبا معلمين مؤهلين بشكل كافٍ وهي أقل فعالية. والباحثون الشباب، الذين لم يتعلموا الإنجليزيـة جيـدا، يواجهون عائقا حقيقيا في تقديم طلبـات للحصول على كل من المنـح الوطنية والدولية حتى عندما تكون الأمـوال مخصصة لرتبهم. وبأخذ فيتنام كمثال ثانية، لا تسـاعد هذه المشـكلات حقيقة أن العلماء الشباب الذين يتوقون إلى تدريب عالي المسـتوى في الخارج (والذين قد يقومـون بدور قادة علميين عند عودتهم) غير مؤهلين غالبا بسبب المهارات الإنجليزية الضعيفة[10].

يمكن أن يخيف طلب استخدام الإنجليزية العديد من المؤلفين في أمم المجموعة 1 أيضا. وحالة عدم الأمان واسعة الانتشار. وليس من الصعب تخيل السيناريو التالي يتكرر في عدد من الدول، خصوصا في آسيا:

> أمضتِ حاملة الدكتوراه القلقة [الصينيـة، الكورية، اليابانية، الفيتنامية، التايلندية] أسبوعين في إعداد شرائح، و30 ساعة في كتابة مسودة مخطوطة و44 ساعة في التدرب عليها. وبصورة إجمالية، أمضت شهرا بعيدة عن المقعد حتى لا تخيب أمل مشرفيها وزملائها خلال تقديم شكلي قصير، بالإنجليزية، أمام زملاء عملها. ومع ذلك تذكروا الأخطاء فقط، كما تقول[11].

إن تعاطفنا مؤثر بالتأكيد. ونحن نتخيل بسهولة كونا كاملا من المآسي اليومية الصغيرة مثل هذه. ومع ذلك يوحي عنصران بأننا ربما نتحامل أكثر بتعاطفنا. إن كون التقديم «شكليا» ومن أجل زملاء العمل يرينا أن الإنجليزية عنصر مكمل للثقافة العلمية هنا (كل حامل دكتوراه يجب أن يجري عروضا بعدّها تدريبا للمؤتمرات القادمة). كذلك سيجري اكتشاف الأخطاء ومناقشتها. وبعض أعضاء فريق البحث بارعون في الإنجليزية، ومتطلبون (العلم ليس مهنة لضعفاء القلب). والتحسين المستمر متوقع. وإجراء بحث في هذه المؤسسة يعني العمل بالإنجليزية بكونها شرطا أساسيا ومفهوما من الجميع. ومن المحتمل جدا أن حاملة الدكتوراه، إذا نجت من صرامة هذا الوضع المحدد، ستكون مؤهلة أكثر بكثير في المستقبل (أو تقتنع باختيار مهنة مختلفة).

هل يمكن إذن، في هذا المشهد، أننا ننظر إلى مرحلة غير ناضجة ضمن تطور أطول؟ إن الحكايات حول الكفاح و«الإخفاقات» ليست القصص الوحيدة التي علينا روايتها. كيف وصل البارعون بالإنجليزية إلى تلك المرحلة؟ وكم من الوقت استغرقوا في ذلك؟ أين وكيف درسوا اللغة؟ كذلك يجب ألا نتجاهل الحقيقة الصغيرة أن هذه «المأساة» تحدث في إحدى أغنى الأمم وأنشطها علميا على الأرض. والقول إن هذا يثبت مدى صعوبة الحالة الإنجليزية يتجاوز الفكرة الأساسية. ففي أمة غنية مع مستوى عالٍ جدا من التعليم والتوجه العلمي، لا يمكن النظر إلى التمكن من لغة ثانية بوصفه مانعا قويا(*).

(*) يمكن أن تكون العوامل التاريخية الثقافية مهمة جدا، طبعا. لا يُعرف عن اليابانيين أنهم ناجحون جدا في تعلم لغة ثانية، بسبب مزيج من الأسباب أعقد من مناقشتها هنا. ومع ذلك، إن مساهمة اليابان في النشر العالمي بالإنجليزية تظل فوق مساهمة المملكة المتحدة، لذلك يبدو رهانا جيدا أن عددا مناسبا من العلماء اليابانيين قد اكتشفوا طريقة لتحقيق مهاراتهم.

تحدث مأســاة أكبر للعلماء المتمكنين بشــكل متوســط أو كلي من الإنجليزية لكنهم مهمشــون بســبب عوامل اقتصادية وسياســية - وهو ما لاحظناه آنفا. إن العلماء البيولوجيين اليابانيين أو الألمان أو البرازيليين، مع أنهم يتعاملون بشكل غير آمن مع الإنجليزية، لديهم ميزة تدريب ممتاز وراتب جيد، وتسهيلات عالية ونظام جامعــي متنوع، وقطاع خاص للبحث والتطوير ذو أفضــل تنظيم، وعدة مؤتمرات دولية تعقد كل ســنة في بلادهــم. ولذلك لديهم فرصة لمهنــة دولية ناجحة أفضل بكثــير من نظرائهم في كمبوديــا أو مولدوفيا أو بوليفيــا، حيث لا يحدث شيء من هــذا. وفي الحقيقة، إن لغة عالمية يمكن أن تقدم أحد الســبل الوحيدة للباحثين في هذه الدول الأفقر للتعاون، واكتســاب الملاحظات، والمشــاركة على مستوى أعلى في المجتمع العلمي العالمي.

الســبب الأســاسي الآخر لهذا هو أن لغتهم المحلية ربما تفقد تداولها العلمي. وكــما لوحظ، إن لغة عالمية بالتعريف تدفع لغات أخرى خارج الاهتمام الدولي - لنفكر ثانية في الألمان والفرنسيين، الذين كانوا معا يقدمون ثلث جميع المنشورات المتبعــة في أواخر الخمســينيات، لكنهــم انخفضوا إلى أقل مــن 3 في المائة العام 1996. تجــبر هــذه الحالة العلماء غير الناطقين بالإنجليزيــة على القيام بخيارات حول كيف، أو ما إذا، ســيدمجون في لغتهم المحلية مصطلحات ومفاهيم جديدة صِيغــت بالإنجليزيــة. ويمكن للغات التي جرى هذا فيهــا بنجاح أن تبقى حيوية علميا بشكل غير محدود على مســتوى وطني (الألمان والفرنسيون كلاهما مثالان جيدان من جديد). تلك اللغات التي لا يحدث هذا لديها تنتقل حتما إلى الهوامش، ويُســتبدل بهــا في النهاية الإنجليزية أو لغة دولية أخــرى. وكما ورد في الفصل 2، في بعض الدول، قررت الجامعات والمنظمات العلمية اســتعمال الإنجليزية لجميع الاتصــالات التقنية. وقد مضت هولنــدا أبعد في هذا الاتجــاه، ربما، مع تحركات قوية في الدول الإســكندنافية وألمانيا، وبشــكل أحدث اليابان وكوريا الجنوبية[12]. ومع ذلك يحدث هذا أيضا بســبب دور الإنجليزية بوصفها لغة تواصل. إن هيئة ومجموعة البحث في أوروبا عالمية كليا الآن في عدة حالات، بوجود علماء وتقنيين مــن عدة دول (ليســت أوروبية دائما) يعملون معا يوميــا؛ لدرجة أن الإنجليزية تصبح اللغة المشتركة الوحيدة.

ماذا يمكن أن يعني هذا للعلاقات بين العلم على المستويين الفردي والعام؟ لا تصعب معرفة الجواب. تبتعد اللغة العلمية عدة خطوات عن الحديث العادي؛ وهي متخصصة، وشكلية إلى حد كبير، ومعقدة بلاغيا، وتعتمد على كثير جدا من المصطلحات الغامضة، وصعبة الفهم لأي شخص خارج الفرع الدراسي المعني (وهذا حقيقي حتى للعلماء الآخرين). ووضعها في لغة أجنبية يبعدها أكثر أيضا. والحاجز بين المعرفة العلمية والأحاديث العامة ينمو أكثر كثافة وعلوا. وبما أن أكثر الحكومات لا تحتوي على كثير من العلماء، فهذا يمكن أن يؤثر في السياسة العامة. ولأن الأنظمة في العالم اليوم، ديموقراطية أو لا، قد رأت البحث والتطوير مدخلا لتقدم المجتمع، فإن أي حواجز عالية تحيط بفهم العلم وتطويره تبدو أقل من مساعدة. وقد نفكر في التأثيرات على التدريس (كتابة الكتب الدراسية)، وتقارير وسائل الإعلام، ومستوى النقاش المعتمد على معرفة دقيقة وتشريع القوانين بشأن قضايا مثل التطور والتعديل الوراثي والطاقة النووية.

تُعدُّ الإزالة المتزايدة للغات من العلم المحلي خسارة. وهي ليست مجرد أمر مؤسف لكنها إضعاف حقيقي. ومهما يكن ما تمتعت به معرفة اللغات العلمية العالمية في الماضي، فقد كانت دائما متعددة ثقافيا ولغويا وجرى تطويرها بعمق هكذا. وكان جميع علماء العالم العظماء تقريبا، سواء في أوروبا القرن السابع عشر أو بغداد القرن التاسع، متعددي اللغات. وكان هذا هو الوضع الطبيعي لأغلبية العالم عبر التاريخ، بالتأكيد، لكنه كان حقيقيا خصوصا فيما يتعلق بالدارسين والمفكرين والعلماء. وكانت القدرة على الوصول المباشر إلى الفكر الفعال والمفيد باللغات الأخرى دائما مصدرا لا بديل منه للنمو والتطور.

أي أسئلة، إذن، تثيرها حقائق التهميش هذه؟ يبدو أن الأساسية منها هي التالية:

- هل الشكاوى بشأن قلة الثقة الشخصية بالإنجليزية تتعلق فعلا بالنوعية أكثر أو بحجم برامج اللغة؟ إذا نظرنا إلى الدول التي تعلم أولادها الإنجليزية منذ عمر مبكر (ثمانية أو تسعة) مرورا بالمدرسة الثانوية وحتى الجامعة، فإن لدى بعضها برامج ناجحة جدا (النرويج، هولندا، ألمانيا)، بينما الأخرى ليست هكذا (فرنسا، إسبانيا، اليابان). هل يمكننا عَدّ الأولى «قادة» أو حتى «نماذج»؟

- أليس مشروعا توقع أن يكون طلاب الدكتوراه والماجستير، الذين اكتسبوا معرفة متعددة جدا في تحدي مجالات العلم، قادرين على تحقيق القدرة في لغة أجنبية (الإنجليزية)؟ أم أن أكثر المسؤولية تقع على برامج اللغة ونوعية المعلمين؟
- هل يكون مصيبا التفكير ثانية في التدريب العلمي ليتضمن الإنجليزية كمادة إلزامية، لا تقل عن الرياضيات؟ أو هل سيتبين أن هذا عدم إنصاف آخر أيضا، يأخذ الوقت من المواد العلمية ويعطي فائدة أخرى لمتحدثي اللغة الأم؟
- أظهر عدد من الدول النامية نموا سريعا في نشر الصحف باللغة الإنجليزية بين التسعينيات والعقد الأول من القرن الحادي والعشرين (نموا أكبر من أي ارتفاع في عدد الباحثين). من الواضح أن بعض العلماء في هذه الدول، حيث يُفترض أن التهميش عال، مؤهلون بما يكفي لاستعمال الإنجليزية بانتظام. هل يمكن لمشكلة «عدم أمان الإنجليزية» أن تتناقص بمرور الوقت؟
- كما هي الحال مع قضية الإنصاف، هل يمكن أن تمثل مشكلات التهميش مرحلة مؤقتة في الإنجاز التاريخي للغة عالمية في العلم؟ هل يمكن خلال العقود العديدة القادمة، عندما تصبح الأمم أغنى وتصبح الإنجليزية مهارة روتينية، أن يصبح العلم نفسه متعدد الأقطاب (تتشارك أوروبا وأمريكا الشمالية بالقيادة مع شرق آسيا وجنوب آسيا وأمريكا اللاتينية)، بحيث يصبح الناطقون بالإنجليزية بوصفها لغة وحيدة أكثر تهميشا في الأهمية، بسبب القدرة اللغوية المقيدة؟
- أيهما، على المدى البعيد، يمكن أن يصبح أكثر تهميشا لثقافة البحث الوطنية - الصراع للتكيف مع لغة عالمية أم رفض القيام بذلك؟

تحيز أم مكانة؟

تنمو أي لغة عالمية، جزئيا، بقوة اندفاع المكانة. ويجذب فهم أهمية هذه اللغة نفسه متحدثين جددا، ويوحي بميزة السياسة المؤسساتية لمصلحتها. وبربطه بأمة قوية أو أكثر، تضم أشكالا عدة من الفرص، سيكون التأثير أقوى أيضا. وفي مرحلة معينة، تتقبل الهيئات الرسمية وأنظمة التعليم ومواقع وسطية أخرى اللغة، وتنشرها أكثر، متكاملة معها بشكل أعمق، مرغمة على استعمالها من الأجيال القادمة. لذلك يمكن

أن توجد فترات من التعزيز الذاتي. ويمكن أن تضطلع المؤسسات التي تتعامل بالاتصال بدور مهم بشكل خاص وغير متوقع.

فيما يخص العلم، قامت إحدى هذه المؤسسات بهذا تماما. وكانت قاعدة البيانات المرجعيـــة فهرس الاقتباس العلمي (SCI) قد أوجدها يوجين غارفيلد في العام 1960. وهي متوافرة الآن على شكل موسع جدا باسم الشبكة العلمية، وتغطي ما يزيد على 6650 من «مجلات العالم العلمية والتقنية القيادية عبر 150 موضوعا دراسيا»[13]. أراد غارفيلد إحداث طريقة علمية لدراســة العلم («علم العلم»، كما وُصف سابقا خلال القرن) تتضمن وســائل كمية لتعقب ووضع مخطط للمجالات الناشــئة، واتجاهات التعاون، وأنواع التأثير، وأكثر[14]. وعلى الرغم من الخلاف، نمت «القياسات العلمية» في الثمانينيات والتسعينيات مع التقنية الرقمية والطلبات لتقويم أداء البحث والتطوير في عصر المســؤولية والاهتمام الماليين بشأن «المنافســة». إلى جانب نشر الاتجاهات، جــازف SCI ضمن مجــالات «الجدارة العلمية» بتتبع نمــاذج الاقتباس، بالاعتقاد أن فكرة عالية القيمة كهذه كانت معرقلة عقلانيا باختيار وتفضيل مشترك. وكان المقياس الــذي نوقش بحرارة هنــا، «عامل التأثير» (IF)، وهو مقيــاس معدل الاقتباس لكل صحيفة (*)، قد عرضه غارفيلد في الخمســينيات، ومع ذلك ففي التســعينيات فقط أصبح مؤشرا مســتخدما على نطاق واســع للصحف والمجلات والجامعات المنفردة، يستشــار في الدوائر الإدارية والسياســة ومســتحوذا على أذهان المحررين. وفي عدد متزايد أيضا من الأشــكال المعدلة، جرى تقديمه إلى المؤسســات والأقســام والباحثين المنفرديــن والأمم، مع نتائج متنازع عليها جدا[15]. ومع ذلك فقد نجح كنظام قياس. «إن مقدرة الحكم على المكانة العلمية لأمة ما حيوية بالنسبة إلى [أولئك] الذين يجب أن يقرروا الأولويات والتمويلات العلمية»، كما كتب مؤلف مؤثر العام 2004، والذي أكد أن التحليلات الإحصائية للمنشــورات كانــت طريقة «لقياس نوعية البحث على المســتوى الوطني» بتقديم «مقاييس من أجل... الإنجاز». إن المؤلف، كما قد نلاحظ، ليس حامل دكتوراه ســاذج أو موظف حســابات. إنه ديفيد كينغ، كبير المستشارين العلميين لدى الحكومة البريطانية، الذي كتب في مجلة الطبيعة[16].

(*) معرف أصلا بأنه عدد الاقتباســات للمقالات في مجلة معينة مقســم على عدد المقالات المنشورة في تلك المجلة لفترة زمنية محددة. ومن ناحية ثانية، مع مرور الوقت، جرى عدد من التعديلات على مقام الكسر، لتبرير أشياء مثل نوع المقالة (مقالة بحث مقابل رسالة مقابل مقالة مراجعة، وهكذا).

في أواخـــر العقد الأول من القرن الحادي والعشريـــن كانت بيانات اقتباس من SCI وكذلك من منافس جديد، «ســـكوبس» (Scopus) من إلســـيفير، تستفيد من مجموعـــة تطبيقات قوية توســـعت كثيرا خارج ما نواه غارفيلـــد وأتباعه أوليا. فقد توسعت أيضا أبعد بكثير وراء حدود أمريكا الشمالية. وكانت اليابان وكوريا وتايوان وخصوصا الصين تســـتعمل بيانـــات الاقتباس في تقويم ثقافاتهـــا العلمية، وفي حالة الصين، من خلال جامعة شنغهاي جياو تونغ، في تصنيف مؤسسات العالم الأكاديمية العليـــا[17]. كان المحررون والمؤلفـــون العلماء وأصحاب المكتبـــات (الذين يتخذون قرارات الاشتراك)، ولجان التوظيف، بالإضافة إلى مسؤولي السياسة العلمية، يهتمون جميعـــا ببيانـــات عامل التأثـــير IF في هذا الوقت عبر الكـــرة الأرضية. وفي عدد من المجالات - الطب، فوق الجميع - كان عامل التأثير IF قد أصبح متكاملا كليا في نشر الثقافـــة، محدثا تأثيراته الواضحة، مع معالجة المجلات حتى لمحتواها للحصول على تقديرات أعلى[18]. وبدأ الباحثون يجدون أنفسهم مصنفين ومقيّمين وممولين جزئيا على أســـاس هذه البيانات (على الرغم من التحذيرات المقدمة من معهد المعلومات العلمية ISI)، خصوصا في بريطانيا. خلال ذلك، كان تصنيف الجامعات على المقياس العالمي باســـتعمال بيانات الاقتباس قد أصبح صناعة صغرى مع حلول العام 2011، بتأثير مهم[19]. بعد إنشـــائها بنحو خمسة عقود، لم تعد SCI مراقبة ومحللة؛ كانت قد أصبحت جزءا من الممارسة الاجتماعية للعلم نفسه.

في مرحلـــة مبكرة، اقتنع معهد المعلومات العلمية ISI أن الإنجليزية أصبحت اللغة المهيمنة للعلم الدولي وســـتتعمق بهذا الدور مع مرور الوقت. لم يكن هذا مجرد مســـألة تحيز صريح ولا يعبر عن أسف. وفي العام 1971 قرر المعهد تقديم تحليـــل لنماذج اقتباس المجلة. وباســـتعمال بيانات من الربع الأخير للعام 1969، وضع قائمة بالمجلات الأكثر استشـــهادا بها ووجد، لدهشته، أن مجرد 152 من 12 ألف عنوان مجلة أدرجتها مقالات في قاعدة بياناتها بلغت 50 في المائة من جميع الاقتباســـات. وتبين أن جزءا صغيرا من النشر الدولي له أهمية كبيرة. بالإضافة إلى ذلك، كانت 30 فقط من 152 مجلة تابعة لدول غير ناطقة بالإنجليزية (بشـــكل أساسي الاتحاد الســـوفييتي وألمانيا وفرنسا وإسكندنافيا واليابان)، مع نحو نصف هـــذه نُشر بلغات غير الإنجليزية. عند جمع قائمة ثانيـــة من الـ 152 (للمقارنة)

مستندة إلى IF، تقلص العدد من الأمم غير الناطقة بالإنجليزية إلى 20 [20]. لذلك بـدا واضحا لموظفي ISI أن أغلبية سـاحقة من مجلات «التأثـير العالي» نُشرت باللغة الإنجليزية.

يؤكـد النقاد أنـه منذ البداية، كان ISI متحيزا لمصلحـة اللغة الإنجليزية [21]. وكـون SCI قد زعم منـذ الثمانينيات على الأقل بأن يحـدد «أهم المجلات» في كل مجال أسـاسي للعلم لكنه يختار فقط المنشورات التي إما بالإنجليزية كليا أو تحتـوي على أجزاء مهمة (ملخصات، مراجـع، كلمات دلالية) بهذه اللغة يضفي بعـض الصـدق على الادعـاء. وحتى في حالـة «المجلات الإقليميـة» - مثلا التي بالإسـبانية ولها توزيع قوي عبر أمريكا اللاتينية - طالب SCI أن تكون العناصر المرجعيـة بالإنجليزية. وعنـد مقارنتها بقواعد بيانـات مرجعية أخرى مخصصة لمجـالات معينة، يتضح أن ISI انتقائي جدا ويمكن في الحقيقة أن يقلل من شـأن النشـاط الحقيقي للتقدم العلمي. ورفضه العـام لتقبل تلك المنافذ بانتظام مثل إجراءات المؤتمرات، وقبل كل شيء، الأرشيفات ذات الدخول المفتوح والمنشورات التي على الإنترنت فقط كان واضحا، ولو أنه ربما مؤقت. وبدرجة مهمة، كان SCI متحفظا جدا في ربط وجهة نظره بشكل أساسي مع العلم التقليدي المطبوع على الورق (ومشـتقاته على الإنترنت). ولا يفاجأ أن شـمولية تغطيته تنخفض بمرور الوقت - أو أنه يبدو أضعف في بعض المجالات الأسرع نموا التي تستخدم الإنترنت بشكل روتيني، مثل علم الكمبيوتر [22].

والنتيجـة الكليـة هي أن الباحثـين الذين يكتبـون بالإنجليزيـة فقط لديهم بذلـك فرصة أفضل لحضور كبير في قاعدة البيانـات. وعلى غرار ذلك المجلات التي بالإنجليزية وحدها؛ فهذه، أيضا، ستتمثل جيدا. ومع ذلك في أي أمة ذات لغة عالمية أو تقليـد علمي عميـق، ثمة حافز كبير لتكتب وتنشر باللغـة المحلية أيضا، لتكون عنصرا مكملا لنشـاط بحث محلي مزدهر. لذلك يمكـن أن يعاني المؤلفون في هذه الأمـم من قضية الإنصاف، بالإضافة إلى ضرورة إيجاد توازن ديناميكي بين السـمعة الوطنية والدولية. وهذا لن يسـاعده كثيرا تأثير SCI المتزايد نفسـه. وكما وضعت مؤشراته قيد استخدام أكبر ممن هم في مواقع القدرة على التمويل والتوظيف، كان له تأثيره في الاتجاه نحو النشر بالإنجليزية وحدها. ومما يفاجئ قليلا إذن أن الأمم

الناطقة بالإنجليزية تبدو بثبات ممثلة على نحو مفرط في نتائج الإجراءات المختلفة (مثلا، مقالات لكل باحث، لكل جامعة، لكل دولة).

ليست الإجراءات كلها، بالطبع. فعند قياسها وفق المقالات لكل مليون نسمة (أو لكل فرد) للفترة بين العامين 1998 و2000، بدا أن سويسرا تزعمت القائمة، وخرجت الدول الإسكندنافية (النرويج، السويد، فنلندا، الدنمارك، أيسلندا) مهيمنة بشكل خاص[23]. خلال ذلك أظهرت أرقام IF المسجلة للأعوام 2005 - 2008 أيضا أن سويسرا هي الأعلى، تليها الدنمارك، والولايات المتحدة الثالثة. ومع أن المملكة المتحدة وأيرلندا وكندا كانت من العشرة الأوائل، كذلك كانت النرويج والسويد وبلجيكا وهولندا[24].

لذلك برزت أوروبا الشمالية زائد سويسرا في الموقع القيادي العلمي العالمي الحقيقي، مع كون الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا أقل أهمية عموما على أساس كل باحث. وهذا مثير للاهتمام. فهو يعرض صورة للعلم العالمي مختلفة جدا عن الثلاثي المعارض القياسي الذي يشكل أمريكا الشمالية مقابل الاتحاد الأوروبي مقابل شرق آسيا. هذه القيادات «الجديدة» هي الأمم الأكثر تعددا للغات في أوروبا - السويديون والسويسريون والدنماركيون والهولنديون المتعلمون جيدا، مثلا، يعرفون عموما ثلاث لغات، وحتى أربع. وإحدى هذه هي الإنجليزية.

إلى درجة معينة، أرادت تومسن رويترز معالجة مسألة تحيز اللغة. ومنذ العام 2005 وسعت عدد المجلات غير الإنجليزية في قاعدة بياناتها وهدفت إلى بدء تغطية العلم المحلي أيضا (بدأت أيضا بتضمين الكتب وتقارير المؤتمرات). وفي الحالة الأخيرة، شكلت تومسن رويترز شراكة مع الأكاديمية الصينية للعلوم (CAS) لإحداث قاعدة بيانات اقتباس منفصلة كليا للمنشورات الصينية. وفي العام 2011 تضمنت قاعدة البيانات الجديدة هذه 1200 مجلة علمية ساعدت الأكاديمية الصينية للعلوم في تزكيتها بمعلومات مستقلة بالصينية والإنجليزية معا مع احتواء نحو 40 في المائة من جميع الصحف على ملخصات باللغة الإنجليزية. وكنموذج محتمل للدول الأخرى، يتضمن هذا ليس مجرد حفظ العلم المحلي (مع أنه قد يكون انتقائيا) ولكن إزالة حجبه أيضا عن المجتمع الدولي. وهي

فكـرة مثيرة للاهتمام أن المؤسسـة الوحيدة التي يفـترض أن تكون مذنبة أكثر بعولمة الإنجليزية في العلم تصبح حافظة أساسية للبعد المتعدد اللغات في العلم العالمي. هل يمكن أن يحدث هذا؟

إننا نبقى، رغم هذا، مع عدة أسئلة:

- هـل من العـدل القول إن قواعـد البيانات مثل شـبكة العلم وScopus، والمؤشرات المسـتندة إليها، تشـير فعلا إلى العلم العالمـي فقط؟ قد يكون للعلم العالمي المكانة الأعلى، لكنه ليس الصورة الكاملة بأي شكل، كما رأينا حتى في التحقيقات الحدية.
- من ناحية أخرى، ما مقدار ثبات الحد بين «العامي» و«المحلي»؟ هل يمكن أنـه يضعف، كما يبدو في بعض المناطق (شـمال أوروبا)، حيث تُسـتبدل الإنجليزيـة حتى باللغات المحليـة في العلم؟ هل يمكن أن SCI/ شـبكة العلم تسـهم مباشرة في ذوبان هذا الحد، وبالتالي خسـارة اللغات المحلية في العلم المحلي؟
- إلى أي درجـة أضافـت SCI/ شـبكة العلم فعلا إلى انتشـار الإنجليزية في العمل العلمي؟ هل هي عامل أولي أو ثانوي (أو في المرتبة الثالثة)؟ إذا كان مهما، هل يُوزع تأثيره على نطاق واسع عبر العلم كله، أم أنه يركز في بعض المجالات ويتجاهل الأخرى (ولماذا هذا)؟
- إذا كانـت الإنجليزية قد أصبحت اللغة العالميـة للعلم، إلى أي درجة يهم التحيز المزعوم في SCI/ شبكة العلم أكثر من ذلك؟ هل يوجد عدد مهم من الباحثين يرفض هذا الدور للإنجليزية (إذا كان الأمر كذلك، سـيكون التحيز قضية فعـلا)؟ يمكن ملاحظة أن الباحثين الذين وجدوا خطأ في اسـتعمال المؤشرات «الممتازة» لدى IF وغيرها بشكل نادر، في حال وجودها، يشتكون من ميل إلى دعم الإنجليزية في قاعدة البيانات[25].

تعريض اللغات العلمية الأخرى للخطر

لم تُلـغِ الإنجليزيـة لغات العالم، لكنهـا اللغة الوحيدة التي يمكن لاسـتعمالها المتنامي في البحث المحلي حول العالم أن يخفض التواصل العلمي في اللغات الأخرى.

وهـــي اللغة التي يمكـــن أن تحل محل اللغات المحلية في هذا الســـياق. وهي أيضا اللغة التي توضع فيها معايير جديدة للحوار العلمي، خصوصا حيث تصاغ مفردات جديدة (عملية أساسية في العلم)، وتناقش مصطلحات أقدم، وتُستبدل التي لم تعد متداولة. كذلك تقوم الإنجليزية بدور أســـاس التجربة والاختبار لأي مفردات تقنية جديدة اســـتُحدثت في لغات أخرى - إذا لم تتبنَ الإنجليزية مصطلحا ما، فإن فرصه للبقاء ضعيفة.

لذلك فإن لغة دولية في مجال معين للتواصل تعمل ضد التنوع اللغوي في ذلك المجال نفســـه. ويُعرف هذا بخســـارة المجال في الدوائر اللغوية. وهو يعرّف ظاهرة حدثت مرات لا تحصى عبر مسار التاريخ. وفي الحقيقة، تنجح جميع اللغات العالمية بهـــذه العملية، بدرجـــات متفاوتة في النهايـــة. ففي اليابان وكوريـــا، مثلا، اختِيرت الصينية الكلاســـيكية لغة للكتابة طوال قرون، إلى أن طورت كل دولة نظام تهجيها الخاص بها، وعندئذ تراجعت الصينية بشـــكل أســـاسي إلى مجـــال الثقافة المكتوبة. وســـاعدت العربية، من ناحية أخرى، لتحقيق غاية مشابهة في بلاد فارس فقط وإلى درجة محدودة (بشكل أساسي في الأمور الدينية) ولفترة محدودة. وهيمنت اللغات التي رسخت بوساطة الغزو عموما على مجالات الإدارة الحكومية والأمور العسكرية والقانون وتحصيل الضرائب وبعض مجالات الهندســـة (شـــق الطرق مثلا). لم يكن هذا يعنـــي مطلقا الموت الحتمي للغات المهيمنة الســـابقة؛ لأنها واصلتِ الازدهار والتوســـع في مجالات أخرى، خصوصا اللهجات المحلية. ومع ذلك كان يعني خسارة مؤكدة لهذه اللغات، التي لم تعد قادرة على إشباع كل حاجة لغوية في المجتمع.

لا شك في أن الدور العالمي للإنجليزية في العلوم يمثل ضغطا على اللغات الأخرى لتبقى مستعملة. وعلى الباحثين والمحررين والمشاركين الآخرين في العلم الوطني أن يختاروا إما تبني مفردات جديدة مباشرة من الإنجليزية، وإما البحث عن مكافئ في لغتهم، وإما أخيرا اســـتعمال الإنجليزية نفسها. هذه الخيارات، عبر الموضوع الأوسع لخســـارة مجال الهيمنة، أصبحت موضوع نقاش ســـاخن في الدول الإســـكندنافية، خصوصـــا النرويج والســـويد والدنمارك، خلال أوائـــل التســـعينيات[26]. يكمن وراء الخلاف عدد من العوامل، مثل القلق على الهوية الوطنية في وجه الاتحاد الأوروبي، وبشـــكل أكثر تحديدا المسائل اللغوية المســـتمرة في السياق العام، مثل الصراع على

توحيد معايير اللغة النرويجية (لغة رسمية جديدة نسبيا، منذ أن حققت البلاد الاستقلال عن الدنمارك، والدنماركية، في القرن التاسع عشر فقط) وتحقيق شكل مفهوم موحد للغة السويدية المحكية. كان العامل الآخر، على أي حال، الخوف من تعريض اللغة للخطر - القلق فيما إذا كانت الحدود اللغوية قد تُركت للإنجليزية في مجال مهم جدا مثل البحث والتدريب، وفي النهاية ستتبع جميع المجالات، وتنقرض اللغة المحلية.

مع نهاية العقد الأول من القرن الحادي والعشرين هَدَأَ الخلاف بشكل كبير. وبعد عشرين سنة تقريبا من بدء التعبير عن القلق، لم تعد الدنماركية والسويدية والنرويجية مهددة، على الرغم من الاستعمال المستمر المتزايد للغة الإنجليزية. ولم يختفِ العمل والنشر العلميان في كل لغة محلية كليا أيضا. لكن اتفاقا مؤكدا كان قد تم التوصل إليه. وظل الاحتفاظ بكل من هذه اللغات على شكل هوية وطنية موضوع بحث في السياسة الثقافية (تعززت بالمخاوف حول الهجرة)، لكنه افتقر إلى حافة القلق التي اجتذبها في وقت سابق، جزئيا بسبب التعليقات في أجهزة الإعلام من اللغويين أنفسهم(*). وكانت فنلندا، التي لم تنشغل بهذا القلق كثيرا (ربما بسبب استعمالها الطويل للسويدية)، قد تقدمت مع تطبيق الإنجليزية والجهد الناجح جدا في تدويل شركاتها وجامعاتها. فالمواقف الإيجابية نحو الإنجليزية هي القاعدة هنا[27]. وأَقَرّ السويديون، المتعاملون مع الهجرة ومع «أمة جديدة متعددة اللغات»، سياسة لغة وطنية في العام 2005، معلنين حقوق اللغة لجميع الفئات ومعتبرين السويدية هي اللغة الوطنية. ومع ذلك كانت السياسة الرسمية وغير الرسمية كلتاهما في جامعات أبحاث الدولة قد وضعت الإنجليزية غالبا فوق اللغة السويدية أو على مستواها.

فيما يتعلق بالبحث العلمي نفسه، تتفاوت أشكال الاتفاق. ثمة مثال جيد يقدمه «مسح طبقات الأرض» في النرويج[28]، وهو وكالة بحث حكومية بإشراف وزارة التجارة والصناعة، تصدر منشوراتها التقنية بشكل أساسي بالنرويجية (65 في المائة تقريبا) لكنها تتغير إلى الإنجليزية عندما تتعلق بمناطق خارج النرويج وتتضمن مواضيع ذات صلة أو تطبيق دوليين. تظهر المقالات والتقارير الجيولوجية

(*) يمكن رؤية مثال جيد عن هذا في مقالة «الإنجليزية لا تهدد الدنماركية»، Copenhagen Post، 20 أبريل 2011.

دليلا على أنها في آن واحد تبنت تعبيرات إنجليزية واستخدمت مرادفات نرويجية، بحيث يظل الحديث المحلي عن طبقات الأرض متداولا بالكامل. ومنشورات باحثي الجامعة في بعض المجالات الأخرى، مثل علم الوراثة والطب الحيوي، هي بالإنجليزية حصرا، في هذه المرحلة. ينطبق الأمر نفسه إلى حد كبير على أغلب المجالات في الفيزياء والرياضيات. وهذا ليس مفاجئا؛ لأن المقدرة في كل من هذه المجالات نفسها عالمية، والعديد من مشاريع البحث ينفذ الآن بالتعاون مع فرق من دول أخرى. لذلك يبدو من مسح غير رسمي أن درجة خسارة مدى التأثير محددة بالمجال وتتعلق على نحو وثيق بالبعد الدولي المباشر للبحث.

إذا سألنا كيف يُقدم العمل العلمي في إسكندنافيا إلى الجمهور المحلي والدولي الأوسع، تبرز صورة لغوية مختلفة إلى حد ما. ثمة مثال جيد هنا هو «الوكالة الدنماركية للعلم والتقنية والإبداع»[29]، التي تشرف على نشاط وتمويل وسياسة البحث الوطني؛ والمقالات والتقارير والمواد الأخرى التي تضعها متوافرة بالإنجليزية والدنماركية كلتيهما إذا عُدّت موضع اهتمام دولي محتمل، ولكن بالدنماركية فقط إذا هدفت إلى إعلام مواطني الدنمارك. ويمكن العثور على النوع نفسه من المفهوم في السويد والنرويج، على سبيل المثال في المنشورات المتنوعة لمجلس البحث القومي في كل دولة.

باختصار، إن خسارة المجال في العلم والاتصال المتعلق بالعلم كانت مهمة لكنها بعيدة عن كونها كلية. ويبدو أن توازنا ناشئا أو شبه توازن قد تطور في استعمال كل لغة فيما يتعلق بالإنجليزية. يؤدي هذا إلى عدة أسئلة حول الطبيعة الطويلة المدى للحالة:

- إذا أصبحت خسارة المجال مكتملة في بعض مجالات العلم للأمم المختلفة، هل سيعني هذا أن الأمر نفسه سيحدث في مجالات أخرى مع الوقت؟ هل سيكون لها تأثير محايد أو إيجابي أو سلبي في البحث الذي يتم في تلك المجالات والأمم؟
- هل يساعد أكثر عَدُّ حالة خسارة المجال مشكلة محلية لكل لغة وطنية، أو تأثيرا من عولمة العلم؟
- هل يمكن لتنوع العلم اللغوي في أي دولة منفردة، خصوصا دولة متعددة اللغات، أن يؤدي إلى حرية أكبر - أو تجزؤ؟

- ما مقدار الدليل الذي قد يوجد في تاريخ العلم؟ كم يتعلق الأمر بأن تطور العلم في تنوع من الثقافات - مصر القديمة، اليونان، الهند، الصين، الإمبراطورية الإسلامية، أوروبا القرون الوسطى وعصر النهضة - اعتمد إلى درجة كبيرة على وجود لغات تواصل؟
- هل يضمن التنوع اللغوي في العلم تنوعا في الفكر، ووجهة النظر، والأساليب، والمفاهيم - مدى أوسع للذهنية المبدعة؟ أو بالأحرى، هل النقاش لمصلحة التنوع اللغوي يتطلب منا أن نحل، بشكل نهائي، فرضية سابير - وورف (للغة نفوذ حاسم على الفكر)؟

التلخيص: أخطار من لغة عالمية

أي نوع من التقويم يبدو مبررا إذن؟ هل القضايا – الإنصاف، والتهميش، والتحيز لمصلحة الإنجليزية، وخسارة المجال للغات أخرى - حقيقية وتستحق الاهتمام؟

الجواب لا بد أن يكون نعم. فالقضايا حقيقية، وهي تؤثر اليوم في عدة آلاف من العلماء والطلاب في عشرات الأمم. وفي الحقيقة، ليس من الصعب تخيل جميع القضايا المذكورة تعمل معا - الإحساس بالظلم بسبب قلة مهارة المرء بالإنجليزية ومحدودية نشر عمل المرء وإمكانات مهنته، مما يؤدي إلى انعدام الثقة وأداء بحث هامشي. كذلك يجب ألا تستبعد إحدى النتائج الأقل وضوحا. ومثال على ذلك، مال باحثون من أمم أفقر لبعض الوقت إلى التحالف مع زملاء في دول ناطقة بالإنجليزية أكثر من غيرهم، خصوصا الولايات المتحدة، مما قلل من تعاونهم مع علماء آخرين من الدول النامية القريبة التي تشارك في برامج أبحاث ومن ثَمَّ أهداف مماثلة. إن النتيجة المقلقة الأخرى التي يجب الإشارة إليها (لكنها لا تتفق مع فئات هذا الفصل) هي التأثير في المكتبات. خلال فترات ركود الميزانيات وانخفاضها، كما واجهت المكتبات الغربية منذ التسعينيات، أُجبر أصحاب المكتبات نتيجة السياسة المؤسساتية على إلغاء اشتراكات المواد القليلة الاستعمال، خصوصا التي بلغة أجنبية[30]. وفي الدول الناطقة بالإنجليزية، خصوصا الولايات المتحدة، حيث لم يعد كثير من العلماء يشير إلى منشورات غير إنجليزية، يمكن أن يتضمن هذا منشورات بحث قيّمة بالعديد من اللغات، حتى الأساسية منها مثل البرتغالية والعربية.

ومع ذلك، فإن هذه الصورة المقلقة لا يمكن النظر إليها بوصفها الجزء الأهم من الحالة العالمية. ولأنها شـائعة كما يمكن أن تكون القضايا المذكورة آنفا، فهي بعيدة عن كونها حاسمة أو عالمية. كذلك يمكن أن تكون متناقصة في الأهمية.

وكما توحي مناقشتنا، أنها مقتصرة أيضا على حالة لغة عالمية. ولن يهم أي لغة تتبوأ هذه المكانة العالية، سواء الإنجليزية، أو الصينية، أو اليوروبا؛ فسمات القضايا الأربع كلها ستكون مهيمنة. ولن يهم حقا إذا كانت توجد عدة لغات عالمية للعلم، مـادام عدد كبير من الباحثين سـيظل مجـبرا على تعلم إحداها عـلى الأقل. خلال القرنين الماضيين، قبل علو شـأن الإنجليزية، كانت أغلبية هذه القضايا بلا شـك قد نجمت عن لغات دولية أخرى، مثل الفرنسـية والألمانية والإسـبانية والروسية. ولا يصعب تخيل، مثـلا، صيادلة أمريكيين أو بريطانيين شـبان في العام 1885 يبذلون جهدهم على مقالة أرادوا تقديمهـا إلى المجلة العلمية Berichte der deutschen chemischen Gesellchaft، أو بجبين متجعد وألمانية ضعيفة، يجهدون عبر إحدى محاضرات أميل فيشر المشـهورة بشـأن السـكريات في جامعة فورتسبورغ. لا شك في أن عدة حالات مماثلة قد حدثت، ولو بسـمة سياسـية أقوى، في أوروبا الشرقية ودول البلطيق، حيث كانت الروسـية في الواقع لغة التدريب العلمي لعدة أجيال. والخلاف اليوم هو أن تنوعا هائلا من الأمم، بعدة مستويات مختلفة للدخل، ترتبط بالإنجليزية العلمية، مما يثير موضوعا جوهريا.

إن ربـط قضايـا الإنصاف والتهميش بطريقة أخرى، فيما يتعلق بالسـبب، هو عامل وحيد - تعليم اللغة وتعلمها. و«هذا العامل الوحيد»، طبعا، هو ليس بسيطا أبـدا. إن تعليم اللغة ونجاحاتـه أو إخفاقاته هو جزء من النظـام التعليمي لأمة، ويعكـس وجهة النظر والأولويـة والمصادر المخصصة لهذا النظـام عموما ولتعليم اللغات الأجنبية بشكل خاص. إن نماذج التعليم، ومعايير الإنجاز، وتدريب المعلمين ودعمهـم، والمهام الفعلية للغة محددة في المجتمع المعني كلها ذات علاقة. وبعض الـدول، خصوصا الأكثر تعـددا للغات في أوروبـا، جعلت بناء المهـارة بالإنجليزية بوساطة طلاب العلوم والباحثين المحترفين ناجحا جدا. وفي أغلب هذه الأماكن (مثل هولنـدا والنرويج)، ثمة حضور يومـي للإنجليزية في المجتمع الاحـترافي؛ ولدى من يدرسـون اللغة احتمال كبير لاستعمالها عندما يدخلون سوق العمالة. وفي عدد من

الأمم الأخرى، مثل المكسيك والبرازيل، يستطيع العلماء والمحترفون اكتساب مستوى عالٍ من الإنجليزية أيضا، ولو بشكل غير منتظم أكثر. ومع ذلك في الدول حيث تميل اللغة الوطنية الوحيدة إلى الهيمنة على التدريب والعمل بالإضافة إلى نظام التعليم عموما، مثل إسبانيا وروسيا واليابان، يميل تعليم وتعلم الإنجليزية إلى أنه أقل فعالية. وهنا توجد فرصة أقل لاستعمال اللغة على أساس روتيني يومي. ثم هناك العديد من الأمم الفقيرة والأقل غنى حيث يمكن لمجموعة من الموانع التاريخية والمشكلات المرجعية، بما في ذلك نقص المعلمين المؤهلين وتدريب المعلمين، أن تجعل الأمر صعبا على العلماء لتعلم الإنجليزية جيدا.

هذه توصيفات غير قاعدية بالتأكيد. بيد أنها تحمل ما يكفي من الحقيقة لإظهار أنه بينما توجد حاجة عالمية كي يعرف العلماء الإنجليزية، فإن الجهود لتلبية هذه الحاجة عن طريق التعليم لها مستويات متغيرة جدا من النجاح. والمشكلة لا يمكن أن تحل بسهولة أو بسرعة؛ فإلى جانب سمات المال والقدرة البشرية، توجد المكانة البارزة لاستعمال الإنجليزية الفعلي في كل مجتمع معين - إذا كانت عامة، يمكن أن تساعد بقوة على تشجيع مستويات أعلى من المهارة (لا يوجد بديل للاستعمال الفعلي للغة خارج قاعة الدرس)، ولكن إذا كانت نادرة أو غائبة، فإن هذا التشجيع يمكن أن يكون منخفضا. هناك أيضا حقيقة أن التعليم يميل إلى أن يكون ميدان تنافس للرؤى والمصالح، والقرارات التي تصدرها إحدى الحكومات قد لا تدوم (مثال: تبني ماليزيا للإنجليزية في العلم والهندسة خلال أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين؛ ثم، تحت الضغط، قرارها بنقض هذا الموقف وإبعاد اللغة عن هذا التدريب؛ وبعد ذلك التحول في سنوات أحدث إلى استعمالها. كذلك ثمة سبب للواقعية. فالتحسينات في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية هي مجرد جزء من نظام ضروري: إن منح الباحثين الشبان مهارات قوية في اللغة سيساعدهم بشكل أفضل فقط عندما يوجد أيضا تمويل للبحث، وتسهيلات للمخابر، وصناعات محلية يمكن أن توظف العلماء.

مع قول هذا، تكون الحاجة إلى معرفة الإنجليزية بأي مستوى من التواصل الدولي، والأبواب التي يمكن لهذه القدرة أن تفتحها، عميقة ومتزايدة ولا يمكن إنكارها. وبدراسة اللغة، حتى على شكل «إنجليزية علمية»، سيبدو أن عنصرا

جوهريا في التدريب التقني ضروري، على الرغم من العقبات. ويجب ألا يُعدَّ مبالغة الطلب بـأن يكون الطلاب الذين يصلون إلى مســتوى التخرج في مجال معقد مثل التركيب الكيميائي للأرض أو علم الوراثة الجزيئي قادرين على اكتساب دور وظيفي في لغــة أجنبية (وهي فكرة يجب تطبيقها، أقل ما يمكن، على الناطقين بالإنجليزية بوصفها لغة وحيدة).

إن التغيير يحدث بشكل واضح. ونراه في ظهور منشورات باللغة الإنجليزية من الــدول الناميــة حول العالم - الأرجنتين، بولندا، تركيا، تايلنـد كلها تقدم أمثلة قوية (انظــر الفصل 5). وبطريقة ما، من دون تدخل العنايــة الإلهية، وجد الباحثون في هــذه الأماكن طرقا لتأهيلهم باللغة الإنجليزية. وفي الحقيقة، قد تتضمن هذه عدة أشـياء، من استعمال «محرري» لغة أم إلى كتابة فعلية بالنيابة. ومع ذلك فإن دليلا مهــما، مثل العديد من العلماء غــير الناطقين بالإنجليزيــة في الاجتماعات الدولية الذين يقدمون ويناقشون عملهم بالإنجليزية، يوحي بأن مستوى الارتياح مع اللغة بين العلماء حول العالم قد ارتفع كثيرا في العقد الماضي.

هــذا ما يجــب أن نتوقعه، في الحقيقة. فتاريخ لغــات التواصل في العلم يروي فعلا، مــرارا وتكرارا، حكاية الثقافــات الفكرية التي تتكيف مــع اللغات الجديدة المهيمنة عالميا - ســواء العربية في بلاد فــارس أو الصينية في اليابان. هذا التكيف لم يأت قط من دون صراع وثمن أو بذل الوقت اللازم. لكنه حدث مع تفهم (مفروض أو غير ذلك) للضرورات والفوائد التي يتضمنها.

تحدد الإنجليزية العلمية العالمية حقيقــة ديناميكية، وبالتالي حقيقة متطورة. ولم تعد مســاوئها الفادحة التي لوحظت في الثمانينيات والتسعينيات وأوائل العقد الأول مــن القرن الحــادي والعشرين ملحــة جدا. فالآلاف، وربمــا عشرات الآلاف، يســتمرون في كونهم أتباعها التعســاء فعلا - وبالنســبة إلى هؤلاء الباحثين، الذين لدى العديد منهم معرفة قيّمة يشــاركون بها من دون شك، يجب أن تتوافر أشكال من المساعدة، من أجل الإنصاف والعلم. لكنه حقيقي أيضا أن عدة آلاف يتحركون خــارج هذه الحالة. وبعض حالات النقد الســابقة للعلم المقتصر على الإنجليزية لم تعد حقيقية بعد. وهي ليســت نتيجة ازدحــام هيئات التحرير في المجلات العالمية بالأمريكيــين والبريطانيــين، مــع قليل من الأوروبيــين الغربيين، كما كانت ســابقا.

وليس حقيقيا أن الإنجليزية غير القياسية في مقالات البحث تُعدُّ سببا عالميا لرفض المخطوطة، ولا أن هذه المقالات تُحرر دائما بأسلوب أنجلو أمريكي «مثالي». ولم يعد مقبولا بعد حسبان النقاشات والمقالات لباحثين من الدول النامية أقل أهمية. ولم يعد يحدث أن يتطلع علماء الدول النامية دائما إلى مشاركة علماء الولايات المتحدة أو أوروبا؛ فالتعاون الإقليمي في ارتفاع. وأخيرا، وبشكل لا يقل أهمية، لم يعد يفاجئ على الإطلاق أن يقابل علماء في الغرب زملاء من آسيا أو أفريقيا أو أمريكا اللاتينية ممن لغتهم الإنجليزية بارعة أو ممتازة أو طليقة كليا.

في النهاية، يجب مقابلة العوائق والقيود مع الفوائد والفرص. وإذا كانت الأولى حقيقية (وهي كذلك)، فهي تتطلب جمهورا إلى جانب الثانية. وكل منهما تسبب سلسلة من التحذيرات أمام هيئة المحلفين. وهذا ما سنتفحصه أخيرا، بعين عملية وواعية، في الفصل القادم.

قصة نهائية وفكرة

قرب نهاية إقامتي في منطقة كيمبرليز، جرت حادثة غير عادية. خلال العودة إلى طريق نهر غيب من نفق كريك (مسير بطول كيلومتر عبر كهف كلسي رائع)، طارت العجلة الخلفية اليسرى من سيارتنا الجيب فجأة، وراحت تقفز نحو الأجمة مثل كنغر خائف. وبدأت السيارة تتوقف في التراب الأحمر. وتناثرت قطع من المعدن المكسور حولها، مثل الشظايا في الغبار.

خلال فترة قصيرة توقفت عدة عربات وسيارات جيب، ووجدنا أنفسنا محاطين بأصوات ودودة. وجرى تزويدنا بالماء والبيرة والموز وقطع الإمداد بالطاقة وسيل من الكلمات المشجعة. وتبين وجود رجلين ميكانيكيين، وشرعا في تصليح استمر ما يقرب من ساعتين. ودفعت الشمس بقيتنا إلى الظل البائس لشجرة وارفة، حيث رحت أتحدث مع امرأة شابة ذات بشرة خشنة تضع قبعة شمسية واسعة، كانت طالبة خريجة بعلم البيئة في الجامعة الوطنية الأسترالية. علقتُ على اللطف الذي أبدته، وأخبرتني بأن هذا عادي في المناطق النائية. فالناس يحبون التجمع، كما قالت، ويتوقفون أيضا؛ لأن التعطل يمكن أن يكون قاتلا في مثل هذه المنطقة البعيدة. وعلقت بأن السكان الأصليين لديهم عدة طرق للعثور على الماء في الفصل الجاف.

كانت أرضهم مثل نص سري؛ وكانوا يعرفون فتحات الماء المخفية، وشقوق ماء المطر في الغرانيت، وتجويفات بعض الأشجار، والآبار المحفورة يدويا في أماكن مظللة مخفية. في أوقات الجفاف، كانوا يستعملون النباتات ويمكن أن يجدوا ماء جديدا بملاحظة حركات الطيور. في أوائل عصر استيطان البيض كان الرجال أو الأولاد يُختطفون أحيانا ويجبرون على كشف أين يمكن أن يوجد الماء. كان هذا حقيقيا خصوصا بالنسبة إلى الحملات نحو الداخل، ولكنه لا ينطبق على حملات دونالد تومسن.

كان تومسن عالم إنسانيات، ربما أشهر بطل لقضايا السكان الأصليين في التاريخ الأسترالي، والذي قاد سلسلة من رحلات دراسة الأعراق البشرية بين العامين 1957 و1965 إلى شعب بينديبو في صحراء ساندي الشاسعة. حتى في هذا التاريخ، كان العديد من شعب بينديبو لم يسبق لهم رؤية وجه أبيض وعاشوا حياة الصيد والجمع كما فعلوا طوال عشرات آلاف السنين. وبالنسبة إلى البيض، كانت ساندي الشاسعة «الأرض حيث يموت الرجال»، أقسى صحراء على القارة. وكان أول من عبرها العقيد بيتر واربورتن في العام 1873؛ وتعرضت بعثته لصعوبات أسطورية من الحرارة والعطش والعجز، وأُجبر بعض الأفراد على البقاء أحياء على أكل جمالهم المعذبة والاعتماد على مقتفي الأثر المرافق لهم من السكان الأصليين، تشارلي. وعانت عدة بعثات عبور لاحقة لمستكشفين لاحقين كلها من قلة الماء. ولم ينجُ تومسن من هذا التحدي، على الرغم من التحضيرات العديدة. ومع أنه كان معه مرافق واحد فقط مع رجلين لاقتفاء الأثر، فقد أضاعوا إحدى سيارات الجيب فورا، وفقدوا الثانية لاحقا في وسط عاصفة رملية هائجة.

بعد أن علق هكذا، سرعان ما صادق مجموعة من شعب بينديبو. ولم يظهروا مطلقا أي خوف منه أو من أي شيء فعله، وامتد هذا إلى الأطفال، الذين اقتربوا وجثموا ليراقبوا جميع المهام التي كان منشغلا بها. وبتعلم جزء من لغتهم، وتعليمهم بعض لغته، بات مسموحا لتومسن أن يعيش ويصطاد مع هذه المجموعة لعدة شهور. واكتشف أن هذا الشعب ليس اجتماعيا فحسب لكنه مترابط وذكي ومبدع. ولاحظ أن حياتهم وأغانيهم تدور حول الماء. ويقول في روايته، «سرعان ما أصبح واضحا أن لديهم معرفة عملية بعلم البيئة الصحراوي قبل أي رجل أبيض... كان هناك بالتأكيد ماء أكثر بكثير... مما كان يُفترض»[31].

في النهايــة، وصل محور بديل لســيارة الجيب الثانية. وقرر تومســن أنه حان وقت العودة. وعشية مغادرته، قدم الناس هدية له. كانت نوعا من المعرفة الواهبة للحياة. كان محفورا على ظهر قطعة خشبية تصميم خطوط تربط مجموعة لوالب أراه إياها الزعيم تجابانونغو:

> كان أحيانا يشير بعود أو بإصبعه إلى كل بئر أو فتحة صخرية تباعا ويذكر اســمها، وينتظرني لأكرره بعده. وكل مرة كان الرجــال العجائز كلهم يصغون باهتمام ويهتفون باستحســان، «إيه!»؟ أو يكررون الاسم ويصغون مرة ثانية. اســتمرت هذه العملية مع اسم كل مصدر ماء حتى باتوا راضين عن لفظي... وأدركــت أن هنــا كان أهم اكتشــاف للبعثة – وأن ما أراني إيــاه تجابانونغو والرجال العجائز كان فعلا خريطة... لمياه الأرض الواســعة التي يصطاد عليها شعب بينديبو[32].

يمكن النظر إلى رحلة تومســن بوصفها نموذجــا أو حكاية ذات مغزى أخلاقي. إن مجتمعا أكفأ ســيكون ذلك القادر على الاســتفادة مبــاشرة من معرفة الآخرين. وفي المســتقبل، لن تكون معرفة الإنجليزية وحدها كافية. وما دام المزيد من البشر يتعلمــون هذه اللغة، ويصبحون فيما بعد متعددي اللغــات أكثر أيضا (في العديد من الحالات)، فإن متحدثي اللغة الوحيدة سيجدون أنفسهم بشكل متزايد يقتربون مــن حافات صحــراء حيث لديهم وصول أقل إلى الجزء الأكــبر من العالم الخارجي. والخطــر الأكبر الطويل المدى الآتي من الانتشــار العالمي للإنجليزية - هل يمكن أن يكون لمتحدثيها المحليين؟

5

الماضي والمستقبل
ماذا تخبرنا لغات التواصل العلمية السابقة؟

إن عدم معرفة مـا جرى في الأزمنة السابقة يعني أن تظل طفلا دائما. إذا لم يُستَفَدْ من جهود العصور الماضية، فلا بد أن يظل العالم دائما في طفولة المعرفة.

شَيْشَرُوْن

«الماضي لا يمكن أبدا أن يكون نموذجا دقيقا لتطور اللغة المستقبلي في أي مجال...»

المؤلف

وُلد أديلارد في باث، جنوب غرب إنجلترا، ربما في العام 1080، عندما كانت البلاد في حالة فوضى كبيرة. قبل عقد تقريبا من ذلك، غزاها وليم الفاتح، وطرد طبقة النبلاء، وأقام أرستقراطية أجنبية، وأصلح رجال الدين. كان الحديث والعرف يتغيران باستمرار في كل مكان. وفُرضت لغة جديدة على المستويات العليا من المجتمع، وكانت كلمات وعبارات جديدة

قد بـــدأت تتدفق إلى اللغة الأنجلو سكســونية المحلية. وكانت السياســة والجيش والقانون والتجارة، وحتى الكنيســة بعيدة المنال آنذاك من دون معرفة الفرنســية. كانت اللاتينية، لغة التعلم والقداس، نعمة الخلاص. فكل من نال قسطا من التعليم يمكنه تحدثها ببعض البراعة، بينما كان المعلمون ورجال الدين الذين يسيطرون على عالم الثقافة يستعملونها لغة ثانية.

كانــت باث حيث حول الرومان ينبوع بريطانيا الحار الوحيد إلى منتجع صحي. وبعد ألف ســنة ظلت مشهورة، يزورها الناس من جميع أنحاء إنجلترا. لذلك كانت البلـــدة مركزا للقصص والإشــاعات والأخبــار، عن بريطانيا والقــارة. كان أديلارد في الســابعة فقط عندما جاءت القوات التي تحارب التمرد ضد وريث وليم وأشعلت النــار في البلـــدة. وكان الملك الجديد، وليم رافوس، المعــترف بولاء وأهمية باث، قد وضعها برعاية طبيب وأســقف مشــهور، هو جون أوف تور، الذي ساعد في إعادة البناء وشَــيَّدَ كاتدرائية كبيرة ومدرسة جديدة. وضمن فترة قصيرة، أثبت أديلارد أنه طالب لامع هناك. وأُرســل لاحقا إلى تور، وهي مركز للتعلم في الأمة الأكثر ثقافة في ذلك العصر، بعد أن أتقن اللاتينية والفرنسية والموسيقى والعلوم والرياضيات وهو لايزال شــابا. وأصبح هو نفســه معلما في مدرســة ببلدة لاون، التي أسسها أنسيلم العظيم. لكن هذا، على أي حال، لم يكن كافيا. فقد أثارت مشاعره قصص الصليبيين حتى وهو لايزال في مدينته الأصلية. غادر أديلارد فرنسا في العام 1109، وسافر أولا إلى ساليرنو، وكلية الطب فيها، ثم إلى صقلية واليونان.

بعد ذلك أوصلته ســفراته إلى شمال أفريقيا وآســيا الصغرى، حيث سعى وراء «حكمــة المســلمين». وأمضى ســنوات في تعلم العربية، ودراســة نصــوص العلوم الإســلامية، واتخذ القــرار بترجمة هذه الأعــمال إلى اللغة اللاتينيــة، ليمنح أوروبا الثروات العظيمة التي بحث عنها. ودخلت هندسة إقليدس الغرب على يد أديلارد، كــما فعلت أعــمال الخوارزمي التي قدمت الأرقام العربية الهندوســية. وكتب عن المعداد والإســطرلاب، وأصبح معروفا بعمله «المسائل الطبيعية»، وهو كتاب دراسي عن عالم الطبيعة والحيوان. واليوم، بعد تســعمائة سنة، يُعدُّ العالم الإنجليزي الأول. ومع ذلك لم يكن أديلارد ينتمي إلى إنجلترا ولكن إلى العقود الأولى من عصر النهضة العظيم في القرن الثاني عشر، وإلى تحول أوروبا. ومن الأفضل دائما، كما قال، «زيارة

الرجال المثقفين من أمم مختلفة... لأن ما لا تعرفه مدارس فرنسـا القديمة، يكشفه أولئك الذين وراء الألب»[1].

تاريخ العديد من اللغات

لن تكون أي محاولة لفهم أدوار الإنجليزية في العلم حاليا ومستقبلا كاملة من دون نظرة مفصلة إلى الماضي. تقدم لغات التواصل السـابقة للعلم مجموعة مهمة، وأساسـية حتى، من الدلائل. وفي الحقيقة، تشـكل هذه اللغـات الدليل الحقيقي الوحيـد من هـذا النوع، وتتطلب بذلك التفحص والتأمـل. وخلاف ذلك، نحن من دون سياق، على كوكب يفتقر إلى جو.

تميزت الفـترات التي تقدمت فيها المعرفة حول العالم الطبيعي إلى درجة عالية بلغات تواصل أساسـية[2]. ويفكر الكثيرون اليوم مباشرة باللاتينية على هذا الشكل؛ لأنهـا كانت لغـة الأوروبيين المثقفين قبـل زمن حياة أديلارد بكثـير وبعده بوقت طويل، من القرن السـادس إلى السادس عشر[3]. ومع ذلك، كما تخبرنا قصة أديلارد، كانـت اللاتينية مجرد إحدى العجلات اللغوية الكبيرة التي تقدم العلم بواسـطتها إلى الأمـام. وكانت العربية لغة أخرى؛ وكذلك الصينية والسنسـكريتية والفارسـية واليونانية. إن تاريخ العلم هو أيضا تاريخ اللغات.

تغـير هذا النموذج التاريخي لمدة قصيرة نسـبيا في بدايـة العصر الحديث. إن حقبة ثلاثمائة سـنة من الإنجاز العلمي الحديـث، منذ نحو **1680** إلى **1970**، يمكن عَدّها حالة شـاذة - فهي تظل الحقبة الوحيدة من التقدم الأسـاسي من دون لغة تواصـل حقيقية واحدة. مع نهاية القرن السـابع عشر والقـرن الثامن عشر، كانت أوروبـا الممزقة إلى دول قومية متنافسـة تعجل بموت اللغـة اللاتينية بصفتها لغة إقليميـة للمعرفة، وتسـتبدل بها اللهجـات المحلية، التي أصبحـت آنذاك مهيمنة - يكتب بريسـتلي وداروين بالإنجليزية؛ ولافوازييه وباسـتور بالفرنسـية؛ وغوس وآينشتاين بالألمانية. وبالتأكيد كانت توجد لغات مشتركة مؤقتة للعلم - فالفرنسية تسـد الفراغ الـذي تركته اللاتينية على القارة الأوروبيـة (وليس في بريطانيا) طوال معظـم القرن الثامن عـشر، والألمانية تـؤدي غاية مماثلة لفـترة مختصرة أكثر في أواخر القرن التاسـع عشر وبداية العشرين. وقد استمرت اللاتينية حتى في مجالات

قليلة، خصوصا الطب، ضمن أجزاء من أوروبا الشمالية والشرقية. ومع ذلك كانت هذه الأمثلة مختلفة كليا عن المدى الواسع الذي هيمنت فيه لغات مثل العربية والصينية على مناطقها الإقليمية طوال عدة قرون.

خلال العقود بين العامين 1970 و2000، وصل عصر هيمنة اللغة المحلية هذا إلى نهايته. ولو جلست ماري كوري وألبرت آينشتاين على مكتبيهما في العام 2010، لكان من الممكن أن يرغما على التأليف باللغة الإنجليزية. وآينشتاين، بشكل خاص، لم يكن سيملك أي خيار: فمجلته المفضلة، «حوليات الفيزياء»(*) *Annalen der Physik*، إذ نشر أغلبية عمله المميز تاريخيا، بما فيه المقالات العظيمة في العام 1905، المدعوة «آنوس ميرابيليس» annus mirabilis، هي الآن دورية بالإنجليزية فقط (مع أنها احتفظت باسمها الأصلي). إن العلم الوطني لن يختفي، طبعا، كما قلنا – وبالنسبة إلى الذين يمولون ويديرون البحث، يظل حيويا، وهجوميا حتى، بارتباطه مع أولويات وطنية مثل السمعة والدفاع والمنافسة الاقتصادية والصحة العامة وأكثر. ولكن فيما يخص العلماء أنفسهم، ليست القومية العامل الذي يدير البحث. وكما جرت ملاحظته وتأكيده في وقت سابق، لا يعتنق الباحثون في كل مكان العالمية فقط ولكن العولمة كبعد دائم النمو لعملهم ومستقبل أنشطتهم. وهو بعد واضح في عدد كبير من سمات العلم المعاصر، مثل التأليف المتعدد القوميات للصحف؛ والنمو في المؤتمرات الدولية؛ وتوظيف المواهب التقنية من عدة دول بوساطة شركات البحث والتطوير؛ والعدد المتزايد للطلاب الأجانب من أنحاء العالم؛ وقابلية الحركة العالمية للباحثين الأكاديميين؛ والاستخدام اليومي للإنترنت للتواصل ولوضع قواعد بيانات عالمية. كل هذا، كما رأينا، يعني استخدام اللغة الإنجليزية.

بدايةً، إن البحث عن أشكال المستقبل بدراسة أشكال الماضي يمكن فهمه، لكنه يأتي مشروطا. فإعادة تجميع التاريخ اللغوي يمكن أن تسبب وهما بأننا نمسح الغبار عن المفاهيم العامة الأساسية: ما حدث لليونانية أو العربية سيحدث للإنجليزية حتما. لكن هذا ليس حقيقيا طبعا - فالماضي يقدم وسيلة للتخمين المنطقي، وليس حقائق للتوقعات. إن الجوهرية، كما يشير المؤرخون غالبا، هي إغراء لتزييف الحقائق المطلقة. فما من عصر سابق عرف قدرة عولمة الاتصال الرقمي، مثلا. لذلك

(*) أي «السنة العظيمة» أو «سنة العجائب» في اللاتينية.

فإن اســتعمال الماضي يتطلب درجة من الجرأة التخمينية المعززة بمعرفة أننا نقوم بعمل البشرية، وليس عمل الله.

فيما يلي هو نظرة إلى أربع لغات تواصل أساسية لماضي العلم، مع رأي بتأثيراتها ومـا يمكن جمعه منها على شـكل احتمالات لمسـتقبل الإنجليزية في العلم. تقتصر خياراتي على اللغات اليونانية واللاتينية والعربية والصينية. ومن الواضح أن اللغات الأخرى تستحق ذلك. لكن اللغات الأربع التي اخترتها كانت واسعة الانتشار بشكل خاص وتسهم كثيرا في مجال العالم العلمي. ماذا، إذن، تخبرنا؟

العلم في اليونانية: العصور الكلاسيكية والهيلينية

(من القرن السادس قبل الميلاد إلى القرن الثالث الميلادي)

كانـت اليونانية لغـة التواصل في منطقة شرقي البحر المتوسـط لحقبة لا تقل عن سـبعمائة سـنة. وكانت مهيمنة بالتأكيد خلال الفترتين الكلاسيكية والهيلينية، منـذ نحو العـام 550 ق. م. إلى العام 200 م.، وأطول بكثير في آسـيا الصغرى، مقر الإمبراطورية البيزنطية. بدأ العلم اليوناني في القرن السـادس قبل الميلاد، بعد حادثة التوسع الاسـتعماري واستيعاب شـعوب أخرى[4]. جرى هذا التوسع ضمن منطقة اللغـة اليونانية وأجزاء ثقافية من مقدونيا، وآيونيـا (غرب تركيا)، وجنوب إيطاليا، وصقلية، وشـمال أفريقيا، وأغلب الجزر في بحر إيجة. وكان مركز التسـاؤل الجديد حول الطبيعة، المسـتند إلى التنظير والملاحظة العقلانيين، في آيونيا، خصوصا المدينة المرفأ مليتوس، التي كانت على علاقة تجارية مع أجزاء أخرى من الشرق الأدنى وربما مع شمال أفريقيا أيضا. واستنادا إلى رياضيات فيثاغورس (ولد في آيونيا، على جزيرة سـاموس، نحو العام 570 ق. م.) وإلى علم الفلك اليوناني، من الواضح أن التأثيرات الثقافية وصلت من بابل ومصر، وكذلك من شـعوب أخـرى من المنطقة الداخلية نحو الشرق. ربما كانت هذه التأثيرات حاسـمة في بداية العصر، وسرعان ما انتقلت إلى مراكز فكرية أخرى، مثل أثينا، عن طريق اللغة اليونانية[5].

ما حدث بعدئذ، منذ القرن الرابع ق. م. فصاعدا، كان حقبة مدهشة من التقدم دامت قرنين كاملين، بدأت بكل من أبقراط وأرسـطو وإقليدس الشـاب، واستمرت حتى زمن هيبارخوس (القرن الثاني ق. م.). وباسـتثناء أرسطو، كان الجزء الأكبر من

هذا العلم مهتما بالرياضيات وعلم الفلك الرياضي والطب والكيمياء، ولدى ستراتو وأرخميدس بعدد من مواضيع الفيزياء والهندسة. على أي حال، يضيف أرسطو إلى المنهج مجموعة كبيرة من الموضوعات الأخرى - علم الأحياء، علم النبات، علم الحيوان، علم الأرصاد الجوية، علم طبقات الأرض - مع أنها لم تكن بالتأكيد مواضيع منفردة. خلال هذه المدة انتشرت اللغة اليونانية في جميع أنحاء الشرق الأدنى، ومصر مع هزيمة الفرس والفتوحات اللاحقة للإسكندر الكبير. ومع بداية القرن الثالث ق. م.، كانت الإسكندرية قد أصبحت مركزا فكريا مزدهرا ومقرا للمكتبة الكبرى، التي كانت تنافسها مجموعة في مدينة بيرغامون بآسيا الصغرى[6].

سيطرت روما على اليونان في القرن الثاني ق. م. ومع ذلك لم تهيمن اللغة اللاتينية على شرقي البحر المتوسط. وفي الحقيقة، ظلت اليونانية لغة تواصل وحتى لغة إدارية في الإمبراطورية الرومانية الشرقية، وبقيت غير متأثرة كليا بالأمور الفكرية، خصوصا العلوم والفلسفة وفي المدارس. وخلال سنوات الجمهورية، تعلم العلماء الرومان والأرستقراطيون الأغنياء اليونانية ليتمكنوا من دخول ما حسبوه ثقافة متفوقة. وكتب أعظم المفكرين الهيلينيين في العلوم، خصوصا سترابو وبوسيدونيوس وغالينوس وبطليموس، كلهم باليونانية. ومع ذلك، لم يكن أي منهم من اليونان: كان سترابو من بونتوس، في شمال تركيا؛ وبوسيدونيوس من أفاميا في سورية؛ وغالينوس من بيرغامون؛ وبطليموس إما من مقدونيا وإما من مصر. ولا يبدو أن أيا من هؤلاء الرجال، الذين سافروا على نطاق واسع، قد زار مطلقا أثينا، المركز الكلاسيكي. كانوا كلهم من مناطق بعيدة. وقدمت مساهماتهم أساس دراسة الطب (جالينوس)، والجغرافية (سترابو، بوسيدونيوس، بطليموس)، والتاريخ الطبيعي (بوسيدونيوس، سترابو)، وعلم الفلك الرياضي (بطليموس، بوسيدونيوس) طوال أكثر من ألف سنة بعد ذلك – مع أنها ليست في أوروبا[7].

سببت انتصارات الإسكندر تغييرا لغويا أساسيا في المنطقة. وطوال قرون قامت الآرامية بدور لغة تواصل في آسيا الصغرى ومصر، وهي لغة الإمبراطورية الأخمينية (522 - 330 ق. م.). وعلى الرغم من تقسيمها إلى سلسلة من اللهجات، أصبحت الآرامية بالشكل المكتوب قياسية إلى حد كبير واستخدمت وسيلة رسمية للديبلوماسية والتجارة والدين والثقافة في الإمبراطورية الفارسية كلها[8]. واستعملت

لغــات أخرى أيضا الكتابــة الآرامية للتهجّي خلال هــذه الحقبة. وضعت فتوحات الإسكندر نهاية لهذا كله، ناشرة اليونانية في جميع أنحاء المنطقة. وفي أغلب المناطق، أصبحت اليونانية الأتيكية الأيونية لغة التواصل الجديدة للحكومة والتجارة وجرى تعليمها لغة ثانية بعد اللغات المحلية، التي لم تُستبدل عموما (ظلت الفارسية، مثلا، لغــة إقليمية في إيران والمناطق المحيطة بها). وحل شــكل مكتوب قياسي لليونانية محل الآرامية كوسيلة إقليمية رسمية للإدارة السياسية، والتجارة إلى حد ما[9].

بعــد موت الإســكندر، تجــزأت الأراضي التي غزاها إلى عدة أقســام: واحد إلى الشرق محاط بإمبراطورية الســلوقيين، يمتد من شرق المتوسط إلى باكستان؛ وواحد إلى الشــمال المعروف باســم مملكة بلخ اليونانية؛ ومصر. في القسمين الأولين منها، اســتمر استعمال الآرامية إلى جانب اليونانية، ولو بشكل قليل. وبحلول القرن الثاني للميلاد، كانت قد حلت محل اليونانية على نحو كبير في بلاد فارس، حيث لم تكن قد دخلت بعمق كبير، البهلوية (الفارســية المتوســطة) وإلى الشمال، في آسيا الوسطى، الخوارزمية والســوغدية والبلخية التي استمرت حتى العصر الإسلامي[10]. وفي مصر ظلت الأشــياء يونانية. وجرى تعيين أحد جنرالات الإســكندر، وهــو بطليموس، في منصب حاكم، وأنشأ مدينة الإســكندرية لتصبح مركزا تجاريا وفكريا كبيرا، وأحضر المفكرين والفنانين والمعلمين والمســتوطنين اليونانيين. عمّقت السلالة البطليموسية التي أسســها ترســيخ الثقافة اليونانيــة أكثر. ونتيجة ذلك تراجعــت اللغة المصرية المعروفة بالشــعبية، ولم تعد مستعملة أو مقبولة في جميع مهمات الإدارة والتجارة والدراسة تقريبا، لكنها استمرت كلهجة.

خلال الحقبــة الهيلينية، إذن، قدمت اللغة اليونانية وســيلة حاســمة للرجال اللامعــين من مختلف أجزاء إمبراطورية الإســكندر. كانت لدى هؤلاء الرجال قدرة الوصول إلى التعليم اليوناني الأكثر تطورا وتقدما إلى حد بعيد في ذلك الوقت. كذلك كان لديهم قدرة الوصول إلى كامل الفكر العلمي اليوناني، وهو ثروة لا مثيل لها من المحتوى الفكري. وبســبب التجارة المتطورة كليا في المنطقة كانوا يستطيعون السفر إلى أماكن مختلفة في الشرق الناطق باليونانية، والعثور في أحدها على نص أو معلم لا يجدونــه في مكان آخر. وكان في إمكانهم التحدث والنقاش مع مفكرين ومعلمين آخرين يحملون أعلى المؤهلات. كما استطاعوا المشاركة والمناقشة في عملهم، وسماع

النقد، ثم تحسينه وإكماله من خلال تعليمهم. وبكلمة أخرى، قدمت اليونانية، معززة بمكانة تجارية وثقافية مترابطة بشكل نشيط، تبنيا متناميا لكل من توفير المعرفة، والفرصة والدافع للإضافة إليها.

في العام 330 م. انتقلت السلطة السياسية إلى الشرق عندما حول قسطنطين مقر الإمبراطورية الرومانية إلى بيزنطية. وكانت اللاتينية آنذاك قد رسخت رسميا لغة للبلاط والكنيسة المسيحية المنشأة حديثا. ولكن كما سبق ظلت اليونانية لغة الدراسة والفنون والتجارة والدين والعلوم. كان هذا حقيقيا أكثر بعد سقوط روما في أواخر القرن الخامس الميلادي. واستمرت اليونانية لغة للتعليم في منطقة شرقي البحر المتوسط، وقامت بدور وقائي محدد، مع توقف تقدم العلم بشكل كبير لمصلحة نسخ كتابات المفكرين السابقين من أرسطو إلى بطليموس. وما حدث للعلم اليوناني لاحقا فصل مثير للاهتمام. فقد تبين أن العديد من المخطوطات ظلت في القسطنطينية، لكنها لم تُدرس بفعالية نتيجة حملات تطهير التعليم العلماني (غير المسيحي)، خصوصا تحت حكم جوستنيان. وبدلا من ذلك، استمر التدريس بوساطة المعلمين النسطوريين والمؤمنين بوحدانية طبيعة المسيح، الذين أجبروا على الهجرة شرقا في القرن السادس إلى سورية والعراق والجزيرة العربية وبلاد فارس. وضمن حدود الإمبراطورية الساسانية (الفارسية)، تبنى المعلمون النسطوريون والمؤمنون بوحدانية طبيعة المسيح اللغة السريانية (الآرامية) ونظروا إليها بوصفها لغة تواصل هناك، وترجموا بعض أعمال العلم اليوناني إلى لغتهم الجديدة في مدن، مثل: إيديسا ونيسيبيس وجنديسابور. ومنذ موت بطليموس في أواخر القرن الثاني أضيف بعض الجديد إلى العلم اليوناني؛ وحافظ النسطوريون بشكل أساسي على ما هو موجود وعلموه. ومع ذلك ومن هذه المناطق، وعن طريق السريانية قبل الجميع، عبر هذا العلم مع قرون من التعليقات إلى أيدي العرب المؤهلة لذلك[11].

اللغة اللاتينية والعلم: عصر روما وما بعدها
(من القرن الثاني قبل الميلاد إلى القرن العاشر الميلادي)

اكتسبت اللغة اللاتينية، طبعا، مكانة لغة تواصل حقيقية مع توسع الهيمنة الرومانية في القرن الأول قبل الميلاد. وحلت بشكل تدريجي محل لغات محلية،

مثل لغة السياسة والتجارة وتشريع القوانين والأمور العسكرية في الأجزاء الغربية والوسطى والشمالية للإمبراطورية. وفي العديد من المناطق أصبحت أيضا لغة محلية، لغة للثقافة بالإضافة إلى السلطة الإدارية[12]. لم يكن الرومان مهتمين كثيرا بالعلم اليوناني، بشكله المحلي. وجاء العلم الذي أخذوه عن اليونانيين من مصادر أدبية ومن ملخصات وكتيبات. كان جزء كبير من علم الفلك الروماني، كما تفهمه النخبة المثقفة، قد جرى تعلمه من قصيدة يونانية، هي فينومينا التي نظمها أراتوس. من ناحية أخرى، كانت الكتيبات ترويجا لكتابات نظرية أكثر، جمعها مؤلفون مختلفون لتلبية طلب الدراسة والتعليم في الإمبراطورية الرومانية الشرقية. وقد كتب تلميذ أرسطو، ثيوفراستوس، عددا من الكتيبات تُرجمت لاحقا إلى اللاتينية، كما فعل بوسيدونيوس (135 - 151 ق. م.)، المعروف بأعظم موسوعي في عصره. استُعملت أعمال بوسيدونيوس في جميع أنحاء الإمبراطورية - جرى نسخها وسلبها كثيرا حتى لم يبقَ شيء منها سوى بضعة أجزاء صغيرة في أعمال مؤلفين آخرين[13].

أثبت اختيار روما لمصادر علمها أنه بالغ الأهمية. فقد ساعد في ضمان بقاء الجزء المتطور من الفكر اليوناني في الشرق الأدنى لمصلحة المفكرين الإسلاميين، بينما سترث أوروبا نوعا أبسط جدا من المعرفة، يمكن مقارنتها بموسوعة متوسطة المستوى. ومع أنه كان شائعا في الجمهورية المتأخرة أن يتعلم الشباب القادرون ذهنيا وماليا اليونانية ويدرسون مع معلمين يونانيين، فإن هذا لم يؤدِّ إلى تجربة العلم اليوناني، إلا عن طريق الكتيبات التقليدية. يصح هذا حتى بالنسبة إلى أكثر عمل علمي تطورا في الجمهورية المتأخرة، «حول طبيعة الأشياء» De rerum natura تأليف لوكريتيوس، وهو قصيدة تريد «شفاء» الجهل بشأن طبيعة الحقيقة. كان أكثر تأثيرا أيضا عمل بليني الأكبر (القرن الأول)، «موسوعة التاريخ الطبيعي» Naturalis historia، وهو خلاصة ضخمة لأوصاف جُمعت من مصادر لاتينية أقدم حول كل موضوع تحت الشمس، من علم الفلك والتنقيب عن المعادن إلى السحر ومستحضرات التجميل. في عمل بليني، لا يوجد استعمال للرياضيات، ولا مخططات أو جداول، ولا براهين. بل هناك إدراجات لا تنتهي، من مصادر غير أصلية عادة. وبوصفها رائعة العلم الروماني، أصبحت Naturalis historia عملا مرجعيا قياسيا لدراسة العلوم في أوروبا حتى عصر النهضة الإيطالي[14].

ربما نجمت اللامبالاة الرومانية بالعلوم اليونانية عن دور المعرفة في المجتمع الروماني، وكيف كانت يجري تنظيم الأعمال الأكاديمية ومكافأتها. وكان ثمة مفهوم أساسي بأن العقول القديرة يجب أن تخدم الدولة والناس؛ وكانت المعرفة تحتاج إلى هدف عملي وأفضل طريقة لنقلها هي اللغة، وليس الرموز الرياضية. وإذا وسعنا رؤيتنا لتتضمن الهندسة كليا، عندئذ يخطو الرومان إلى مرحلة مركزية. كانت الإبداعات في التكنولوجيا العسكرية والبناء والهندسة المعمارية، ودراسة السوائل ومواد البناء، والنقل والأشغال المعدنية والتمديدات الصحية، العديد منها تحسينات من النماذج الإترورية واليونانية والمصرية، قد وُضعت قيد الاستعمال في أضخم مشاريع الأشغال العامة للعالم القديم. كانت دراسة السوائل مجالا خاصا للاختراع، بدأت في مشروع التصريف الكبير المشهور cloaca maxima الذي جفف مستنقعات روما المبكرة. تماشت هذه الأعمال فوق سطح الأرض مع شبكة القنوات الضخمة. وكانت هذه القدرة المزدوجة لإبعاد الماء «الفاسد» وإحضار «الصالح» هي التي سمحت لروما إلى حد كبير بالنمو الذي حدث، لتصل ربما إلى مليون نسمة في الحقبة المبكرة للإمبراطورية[15].

تأثرت اللاتينية، بكونها لغة تواصل، بالتعبيرات العلمية من اليونانية لكنها لم تصبح اللغة التي اختارت أقوى العقول العلمية آنذاك التعبير عن نفسها بها. ولم يكن لأرسطو أو بطليموس أي مكان في مناهج العالم الغربي إلا بعد عدة قرون. ومع ذلك كان ما حققته اللاتينية حاسما في حفظ العلم الذي قدمته روما. عندما عرض مارتيانوس كابيلا في القرن الخامس الفنون السبعة الحرة في قصيدة منمقة معروفة باسم زواج مركوري وفيلولوجيا، كان يتبع النماذج الرومانية (القواعد والجدل والبلاغة في الفنون الحرة الأقل أهمية، والهندسة والحساب وعلم الفلك والتوافق الموسيقي في الفنون الحرة الأهم). وكونه حذف الهندسة المعمارية والطب، اللذين أدرجهما سابقا المؤلفون الرومان بمن فيهم فارو، يجب أن يُعدّ غير ملائم؛ لأن كابيلا أصبح دليلا للمناهج في أوروبا حتى القرن الثاني عشر. والفكرة، على أي حال، هي أن اللغة اللاتينية جعلت هذه المناهج ممكنة.

بعد سقوط روما في أواخر القرن الخامس، خضعت اللاتينية إلى تقسيم بين الكلمة المنطوقة والمكتوبة. وكان غزو الشعوب الألمانية لإيطاليا، والتواصل الطويل

مـع لغات أخرى في الأجزاء الأبعد من الإمبراطورية، قد فرض العديد من التغييرات المحلية على اللاتينية المنطوقة. وبحلول القرن الســابع لم يعد ممكنا للمتحدثين عبر الإمبراطورية السابقة أن يفهم أحدهم الآخر بسهولة. كانت الأشكال المبكرة للغات الرومانسية قد جعلت اللاتينية المنطوقة عمليا لغة ميتة بين عامة السكان. ومع ذلك ظلت لغة التواصل المكتوبة للثقافة الفكرية في جميع أنحاء أوروبا وبريطانيا بسبب دورها المركزي في الكنيســة الكاثوليكية الرومانية. استمرت هذه الوظيفة الأساسية طوال ألف ســنة بعد ذلــك. وحتى عصر النهضة في القرن الثـاني عشر وبعده أيضا تصرفت الكنيســة على شكل مؤسســة حافظة لما كانت المعرفة العلمية قد أرسلته إلى أوروبــا. ومع أن اللاتينية المكتوبة مرت أيضا كما يبدو بدرجة مهمة من الحصر بسبب عصر النهضة الكارولينجي[16]، كما تبين من الاستعمال الواسع الانتشار إلى حد مــا لبعض النصوص، فــإن هذا لم يمنع اللاتينية قط من بقائها لغة إقليمية في الأمور الفكرية والدينية. وكان الفلك العلم أكثر تدريســا لدوره في المســاعدة على تثبيت التقويم المســيحي، بما في ذلــك تواريخ الأيام والاحتفالات المقدســة المتضمنة عيد الفصح. جرى اســتعمال أربعة أعمال لدراسة الكواكب والنجوم: قصيدة مارتيانوس كابيلا زواج مركوري وفيلولوجيا، وعمل إيزيدور الأشــبيلي «حول طبيعة الأشــياء» De rerum natura، وعمــل بيــدي «حول طبيعة الأشــياء» De natura rerum، وأهمها عمل بليني «التاريخ الطبيعي» Naturalis historia. نُسخت هذه الأعمال، واقتُطــف منها، وفي حالة بلينــي أُعيد تنظيمها وحتى أُعيــدت كتابتها مرات عدة. وأضيف القليل، أو لم تُضف مادة جديدة إلى أي منها، ما عدا المخططات.

لذلــك كانت الوظيفــة الكبيرة للغة اللاتينية خلال هــذه المدة، فيما يتعلق بالعلــم، مزدوجة: الحفظ والانتشــار. ظلت اللغة المكتوبــة، مع أنها بعيدة عن كونها قياســية كليا، لغة لتحقيــق التواصل في الأدب والقانــون وعلم اللاهوت، بالإضافــة إلى العلم. وكانت لاتزال محكية ضمن الأديــرة والكنائس الكبيرة، مع أنهــا كانــت في المجتمع عموما لغة ميتة للحديث لكنها لغــة حية للكتابة. وقد ســمحت للناسخين بالنسخ وإعادة إنشــاء النصوص، التي كانت آنذاك تستعمل في المكتبــات والمدارس، وحثت المؤلفين على إنتاج أعمال جديدة يمكن قراءتها في جميع أنحاء أوروبا وســببت لهم الشهرة. وأعطت العلماء والطلاب القدرة على

السفر والتفاعل مع نظرائهم في جميع أنحاء أوروبا، الأول للتعليم في أماكن جديدة أو تأسيس مدارس جديدة، والثاني للبحث والسفر إلى أفضلها. ويقال - غالبا - إن اللاتينية كانت «لغة ثانية» لدى علماء أوروبا في العصور الوسطى. ويحتمل أن هذا كان حقيقيا في العديد من الحالات، لكنه ربما كان مقتصرا على الذين علّموا فعلا باللغة (لم يفعل الجميع ذلك). ومهما يكن، فقد ظلت وظيفتا حفظ اللغة اللاتينية وانتشارها مهيمنتين حتى القرن الثاني عشر، عندما أضيفت إليها قوى جديدة. ومنذ القرن الثاني عشر بدأ فصل جديد - الترجمة الهائلة للأدب العلمي اليوناني العربي.

العلم العربي: الازدهار الكبير

مع نجاح الإسلام في القرن السابع والتوسع المذهل لأراضيه، كان معظم المنطقة التي غزاها الإسكندر وسكنها النسطوريون لاحقا قد أصبح تحت سيطرة المجتمع المسلم. وحدث ازدهار كبير للتطلع الفكري، وبلغ ذروته خلال عهود المنصور وهارون الرشيد والمأمون في القرنين الثامن والتاسع. وأسباب هذا الازدهار متعددة الأشكال. وتبدأ بالحقائق الاجتماعية الثقافية والاقتصادية والسياسية للإمبراطورية الجديدة في مرحلة تعزيزها الأساسية. لكنها تتعلق أيضا بالتقاليد الفكرية المتنوعة التي تجمعت آنذاك تحت سقف الإسلام الواقي. ومنح البلاط العباسي، نتيجة اهتمامه بالتنجيم، الدعم لفلكيين صابئة من حران في جنوب الأناضول، وهي مركز للمتحدثين اليونانيين وعبادة النجوم، وللفرس الذين كانوا متأثرين بعلم الفلك الهندي. تحرك العباسيون أيضا لتشريع حكمهم، خصوصا على بلاد فارس المضطربة - التي كانت لغتها، البهلوية، واسعة الانتشار في الأجزاء الشرقية للإمبراطورية – على الرغم من أنهم الورثة الحقيقيون للسلالات الإمبراطورية في تلك المنطقة، التي كانت قد أسست تقليدا لترجمة أعمال العلوم اليونانية والهندوسية واستخدامها[17]. ولم تكن أقل أهمية الانتصارات الإسلامية في آسيا الوسطى، بما فيها سمرقند، حيث التقنية الصينية، بما فيها صناعة الورق، راسخة بشكل جيد.

تصور الخلفاء العباسيون الأوائل أن مجتمعهم يعكس خطة قدسية، مع إعطاء العلم دورا حاسما. تضمنت هذه الرؤية «مدينة رائعة»، مفعمة بالحكمة الروحية

والمعرفة الدنيوية؛ مدينة تجمع ضمن جدرانها وعقول علمائها أعلى إنجازات العالم المعروف[18]. كانت هذه المدينة ستصبح بغداد، التي بناها المنصور على شكل دائرة كاملة، بالموعد الذي بشرت فيه النجوم للاحتفال بالمباشرة. وكانت النتيجة ممتازة: قصورا ومساجد جميلة، شوارع وساحات واسعة، متنزهات وحدائق فاخرة، وأسواقا غنية، وعديدا من الكليات والمكتبات والمستشفيات، وسفنا من جميع الأنواع تصطف على أرصفة الميناء، بما فيها الآتية من الصين. كان يجري تزويد الماء بوساطة قنوات مصممة بشكل احترافي، وراح الناس من جنسيات متعددة يتدفقون عبر الشوارع المخططة بشكل جيد. كان الناس والجيش يتحدثون الآرامية والفارسية والسوغدية، ولغات من ترانساكسونيا وخراسان - لكنهم جميعا كانوا في حاجة إلى لغة القرآن. كان التعليم أولوية - وأصبحت مقولة «حبر العالم أقدس من دم شهيد»(*) وجهة نظر تقليدية - وكان التعلم فيما يسمى بالعلوم الأجنبية يقابل باحترام فائق.

فيما يتعلق بتاريخ العلم، كانت هذه الحقبة مميزة. فقد أتت بالترجمة إلى العربية لمئات النصوص الأساسية من اليونانية والسريانية (الآرامية في الشرق الأدنى)، والبهلوية وربما من السنسكريتية أيضا. وبشكل أساسي، دخلت المجموعة الكاملة للعلم الهيليني، زائد الفلسفة والطب وعلم الفلك والرياضيات لبلاد فارس، إلى الثقافة الإسلامية بين أواخر القرن الثامن وأوائل القرن العاشر. وأظهرت الثقافة الفكرية الإسلامية أنها النقيض الكامل لروما، فلم تهتم كثيرا بالأعمال الأدبية مقابل تعطشها الذي لا يرتوي للفكر الفلسفي والرياضي والعلمي، من أرسطو إلى بطليموس[19].

ويعني هذا لغويا نهاية كل من اليونانية والسريانية (الآرامية) كلغتي تواصل للعلم اليوناني في هذه المنطقة. استمرت اليونانية بالتأكيد ضمن الإمبراطورية البيزنطية، حتى سقوطها النهائي في القرن الخامس عشر. ولكن في مكان آخر حلت محلها العربية بشكل تدريجي، كما جرى للسريانية والقبطية والبربرية، وعدد من اللغات المحلية الأخرى. ولم يحدث هذا بشكل مفاجئ؛ فالعربية كانت في البداية لغة شفهية لبدو الصحراء. واستغرق الأمر قرنين كي تستوعب

(*) أو «مداد العلماء أفضل من دم الشهداء». [المحررة].

هذه اللغــة المحكية الإقليمية تأثيرات المناطق التي غزتها وتصبح وســيلة مرنة ومعبرة وعالمية بشكل رائع.

إلى الشرق والشمال، تتضح قصة كاملة مختلفة. فقد أصبحت آسيا الوسطى، التي فُتحت في القرنين السابع والثامن التاليين، تستخدم البهلوية لغة تواصل بين أنواع مختلفة كثيرة من اللغات المحلية، مثل الســوغدية والخوارزمية واليوغور والباكترية. وقد انقرضت أغلبية هذه بحلول القرن الثالث عشر، وبشكل أساسي تحــت ضغط من الفارســية - اللغة التــي تحولت إليها البهلويــة عندما تبنت العديد من الكلمات العربية واســتعملت الكتابة العربية، وتخلت عن الأحرف الآراميــة. حدث هذا التبني لنظــام الكتابة العربية أيضا مــع لغات أخرى، بما فيها الكرديــة والأذربيجانية والأوردو، والتي ظلت محكية حتى اليوم. تعرضت البهلوية نفســها للقمع طــوال قرن أو أكثر من الفاتحــين العرب، ولكن بحلول القرن التاســع تحولت بلاد فارس كلها إلى الإســلام، وأعاد الولاء للغة الفارســية القديمة والمتأصلة ثقافيا تأكيد نفسه. لم تنتشر العربية بشكل جيد بصفتها لغة يوميــة في الجزء الشرقي للإمبراطورية، بينــما توصلت طبقة مثقفة عاليا ناطقة بالفارســية من المســؤولين للهيمنة على إدارة الإمبراطورية. ومع ذلك سيطرت العربية على الســلطة الأعلى. وكانت لغة الإدارة والضرائب والشؤون العسكرية والدين، وأصبحت أيضا خزانا للعلم[20].

كانــت حركة الترجمة حركــة واعية. وقد «تجاوزت جميــع الحدود الدينية والطائفيــة والعرقية والعشــائرية واللغوية... [لكون رعاتهــا] عربا وغير عرب، مســلمين وغير مسلمين، ســنّة وشيعة، عســكريين ومدنيين، تجارا وملاك أراضٍ، وغيرهــم»[21]. وكان المترجمــون أيضــا بخلفيــات متنوعــة، من أجــزاء عديدة للإمبراطوريــة. وكان أعظمهــم، الذي عُرف ببراعته في العربية، حنين بن إســحق (نحو 809 - 873)، وهو طبيب نســطوري عمل أساســا مــن السريانية، وترجم عــشرات الأعــمال لغالينوس وأرســطو وآخريــن. وكان بين عدد مــن المترجمين أرســلهم رعاتهم إلى أجزاء مختلفة من آســيا الصغرى للبحــث عن أعمال ذات أعلى نوعية وســمعة. تُرجمت بعض هذه الأعمال، مثل المجســطي لبطليموس، عدة مــرات أو جرى تحريرها وتصحيحها من مؤلفــين لاحقين. وكان المترجمون

في القرن التاسـع يكتبون أطروحاتهم المتطـورة باللغة العربية أيضا. وكان ثابت بـن قرة (826 - 901)، مثلا، وهو من حران، معروفا بمهارته اللغوية في اليونانية والسريانيـة والعربية، وأُحضر وهو شـاب إلى بغداد ليـس بصفة مترجم فقط، ولكن كمعلم ومفكر في البلاط. وتشـير كتاباته إلى أن جماعة من العلماء نشأت في المدينة تتضمن مسلمين وصابئة ومسيحيين ويهودا وزرادشتيين، كلهم يعملون ويعيشون بتماس مباشر لوضع أفضل مادة من «العلوم الأجنبية»[22]. ومع نهاية القـرن العاشر، كانـت مكتبة النصوص كاملة عمليا ووصلـت حركة الترجمة إلى نهايتها، بعد أن استنفدت بشكل أساسي موادها.

كان سبب آخر لنهاية الحركة هو العدد المتزايد لأعمال أصلية ألّفها علماء في اللغة العربية. وقام هؤلاء المؤلفون بتحسـين ونقد وتحديث وتجاوز الترجمات. فقد صحح الزرقالي، مثلا، وهو من جنوب إسبانيا، جغرافية بطليموس وساعد في إنتاج جداول طليطلة المشهورة، التي تحتوي على أدق مواقع للنجوم طوال قرون لاحقة. وتخيل الخوارزمي، الذي جاء من أوزبكستان المعاصرة، أول طرق منهجية لحل المعادلات الخطية ومعادلات الدرجة الثانية، وهي طرق عُدّت أساس الجبر (الكلمة نفسـها مشـتقة من كتابه، الكتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة. وتعبير *algorithm* هو المقابل اللاتيني لاسـمه). وكان عمل آخر له، عن الأرقام الهندوسـية، هو الذي قدم النظام الرقمي الحديث (الذي نعرفه، ويا للمفارقة، باسم «الأرقام العربية»). كان يوجد آخرون كثيرون من هؤلاء المؤلفين: ابن سينا والـرازي في الطب؛ والبتاني والبيروني في علـم الفلك والرياضيات؛ وابن الهيثم في الفيزياء والرياضيات والبصريات؛ والكندي والفارابي وابن رشد في فلسفة أرسطو، وجميع المؤلفين من أجزاء عديدة للإمبراطورية: آسـيا الوسطى، بلاد فارس، بلاد ما بين النهرين، الأندلس[23].

وهكذا كان توسـع الفكر العلمي متماشيا كليا مع ظهور الإسلام واللغة العربية بصفتهـا لغة تواصل جديدة بامتداد كبير. وبحلول القرن التاسـع أصبحت العربية اللغة الرسـمية في الأراضي التي وصلت من حدود الصين إلى المحيط الأطلسي. لكن هـذا لم يدم عمليا؛ وكما لوحظ، في القرن التاسـع أصبحـت البهلوية لغة التواصل الحقيقية للإمبراطورية الرومانية الشرقية، بما في ذلك معظم الهند. ومع مرور الوقت،

كانت العربية ستتفاعل مع اللغات المحلية عبر شمال أفريقيا والشرق الأدنى لإحداث تنـوع متطور من اللهجات. وقبـل العصر الحديث بمدة أصبحت هذه غير مفهومة فيما بينها، بشكل مشابه للغات الرومانسية التي تطورت من اللغة اللاتينية. وظلت العربية الكلاسـيكية المكتوبة لغـة التواصل النصية في المناطق الوسـطى والغربية للإسـلام[24]. وكما هي الحال مع اللغة اللاتينية، كانت تُعلم في المدارس، وفي الأماكن الرسمية، لكنها انقرضت كلهجة محلية.

مع صعودها أزالت اللغة العربية الكلاسـيكية لغات أخرى، مع أن بعض هذه أثرت فيها، وقسـمتها. قدمت العربية المكتوبة وسـيلة للطلاب والمعلمين والعلماء للوصـول إلى مجموعة هائلة من الكتابات وللمسـاهمة بالتالي في هذه المجموعة. وبوصفها لغة غزو، ولغة ذات قوة سياسـية وعسـكرية واقتصادية، وقوة ثقافية في النهايـة، فقد أزاحـت السريانية واليونانية وعددا من اللغـات الأخرى، كما فعلت اللغة اللاتينية الكلاسـيكية قبلها. وقد دمرها توسعها المتسامح بصفتها لغة محكية في كامـل العالم الإسـلامي، بينما جعلها لغـة هائلة للمعرفـة المكتوبة عبر منطقة شاسـعة. وتوصلت أعمال مترجميها ومؤلفيها لملء المكتبـات الكبيرة التي جُمعت مـن بغداد وطليطلـة، وهي أماكن يفصلها أكثر من ألـف ومائتي ميل والكثير من الثقافات السابقة.

اللغة اللاتينية في أوروبا: منذ عصر النهضة

في القرن الثاني عشر إلى الثورة العلمية

حالما بدأ الاهتمام بالعلوم يتراجع في الإسلام، كان يرتفع في أوروبا، ومن جديد كجزء من التغييرات العميقة في الأحوال الاجتماعية والتقنية. بين القرنين الحادي عشر والثالث عشر، نشـأت اتصالات جديدة بين القارة الأوروبية والإسلام. ومنذ الحملات الصليبية، اكتسب الأوروبيون معرفة مباشرة بالمجتمع الإسلامي، وأخيرا باللغة العربية. وشهدت أواخر القرن الحادي عشر غزو النورمان لجنوب إيطاليا وصقليـة، المناطق التي خضعت لتعاقب في الحكم من اللومبارديين والبيزنطيين، وفيما بعد المسـلمين، مما أوجد مجتمعا متنوعا متعدد اللغات. في العام 1085، بعد توحيد أغلب شـمال إسـبانيا، سـيطر ألفونسو السـادس ملك قشتالة على

طليطلة؛ وأصبح المتحدثون بالعربية يعيشون آنذاك تحت الحكم اللاتيني. وفتحت طليطلة مكتباتها الرائعة، عارضة كامل العلوم اليونانية - العربية تقريبا، بينما اكتُشفت مجموعات في كل من العربية واليونانية في صقلية. وبحلول أربعينيات القرن الثاني عشر، بدأ عصر جديد للترجمة، تابعه أفرادٌ جَسُورون لا يعملون لدى أي سلطة مركزية ولكن من أجل الشهرة والأجيال المقبلة.

ظهرت حركة الترجمة الجديدة كجزء من يقظة في العديد من مناطق المجتمع. توطد زمن السلام في شمال أوروبا بعد نهاية غزوات الفايكنغ، مما ساعد في نمو التجارة. واستفادت الزراعة من دفء المناخ الذي بلغ ذروته نحو العام 1100، ومن الإبداع في الطاقة المائية والمحراث ذي العجلات. ودخلت المكننة عدة صناعات مثل الدباغة والنسيج والتعدين، مما ساعد في توسع تجارة جديدة مع منطقة شرقي البحر المتوسط. وبحرب أقل وطعام أكثر، تدفق السكان إلى البلدات والمدن حيث بُني أكثر مما شوهد منذ العصور الرومانية[25]. ومثل الإسلام في أوائل عهده، بدأت أوروبا آنذاك محاولة لخلق مجتمع دنيوي. كان هذا يعني هجرات جديدة - رأسمالا سائلا، ونقلا واسع الانتشار للسلع، وحركة للحرفيين والمعلمين والطلاب، وتداولا للكتب والأفكار.

حدث التحول الأكبر، في الحقيقة، على المستوى الذهني. فقد أثر ما يسمى بشكل ملائم عصر النهضة في القرن الثاني عشر على كامل مجال المسعى الثقافي تقريبا، من الأدب، كما في الشعراء المتجولين وقصص الملك آرثر الرومانسية، إلى الهندسة المعمارية، مع بناء أول الكاتدرائيات الكبيرة. وربما لا توجد دلالة لمكان التعلم الجديد في العالم المسيحي أفضل من الواجهة الغربية لكاتدرائية شارتر (نُحتت نحو العام 1150)، حيث تحيط الفنون الحرة السبعة برموز البروج، التي تضم بدورها مريم العذراء جالسة مع المسيح الطفل. ومن نمو المدارس تطورت هناك الجامعات الأولى في الغرب، وهي مؤسسة جديدة لاستيعاب الأعمال الجديدة للتعلم اليوناني - العربي.

حدثت حركة الترجمة ضمن هذا السياق المضطرب، وأسهمت فيه. وامتدت مرحلتها الأساسية خلال الأعوام من نحو 1130 إلى 1250، مع تركز النشاط أولا في إسبانيا، على أعمال باللغة العربية، وبدرجة أقل العبرية. تضمن المترجمون هنا

أمثال أديلارد أوف باث، وجون الأشبيلي، وهيو أوف سانتانا، وبلاتو أوف تيفولي، وفي مقدمتهم جيرارد أوف كريمونا، النظير اللاتيني لحنين بن إسحق. في أواخر القرن الثاني عشر والقرن الثالث عشر، انتقلت مراكز العمل إلى إيطاليا وصقلية وإلى المخطوطات اليونانية، التي ترجمها أمثال وليم أوف موربيك. وبحلول العام 1250، كانت مكتبة العلم اليوناني - العربي بكاملها قد تُرجمت إلى اللغة اللاتينية، بالإضافة إلى أعمال من الأدب العربي، والخطابات، والقرآن نفسه[26].

وفي الحقيقة، من المثير للاهتمام تأمل التشابهات بين هذه الحادثة وما جرى في الإسلام قبل أربعة قرون. إن مقياس العمل واختيار النصوص متماثلان جدا، وكذلك إدراك المترجمين لدورهم التاريخي. والفارق الأساسي هو أن مترجمي العالم الإسلامي كانوا مدعومين جيدا من رعاة متنوعين، بينما لم يكن أديلارد وجيرارد هكذا. ولكن وراء الكثير مما حدث في الحالتين كان ثقافة نصية جديدة، بما في ذلك تغييرات في تقنية الكتابة - ونوعية أفضل من الأقلام والحبر، ودخول الورق إلى الأراضي الإسلامية - والقيمة الكبيرة المعطاة للوثائق المكتوبة[27]. وشهد كل من العالم الإسلامي وأوروبا زيادة كبيرة في عدد المؤلفين، ومدى معرفة القراءة والكتابة، وعدد القراء، وكل ذلك باستعمال لغة التواصل نفسها.

عدل عصر الترجمة اللغة اللاتينية، ولكن أقل من العربية التي كانت شفهية كليا. ومع أن اللاتينية لغة محكية ضمن جدران الأديرة والكنائس، فقد كانت تعليما مدرسيا، يُحتفظ بها ليس بأذن الطفل وصوت الأم ولكن بسنوات طويلة من الدراسة في الصفوف المدرسية. وكونها ميتة منحها سمة إستراتيجية: فقد سمحت لكل جيل جديد بأن يقرأ ويعلق بسهولة على أعمال الماضي. لكن الحقبة المتأخرة من العصور الوسطى سببت توسعا كبيرا لهذه اللغة المدروسة في الكتب حين ظهرت الأعمال الكاملة الأولى باللغات المحلية بما فيها الكاتالانية والألمانية والفرنسية (في منطقة بروفنسال) والإيطالية. انطلقت اللهجات الأوروبية بشكل فعلي على المشهد بعد العام 1100 وسيطرت بشكل متزايد على الفنون. وتوج هذا اللغة اللاتينية أكثر بوصفها لغة التعليم الأعلى والكنيسة، مما جعلها تبدو غير متأثرة بالزمن حتى عندما اكتسبت سمات جديدة. كانت مفردات العلوم الجديدة، ومع ذلك، لم توجد بعد وكان يجب ترجمتها أو ابتكارها. وجاء الابتكار

من شـبه إفراط في صياغة تعبـيرات جديدة للمصطلحـات اليونانية والعربية. وما ظهر في النهاية كان لاتينية دراسـية، أكثر مرونة وإتقانا، وقادرة على التعبير الغامض، لكنها قادرة على احتواء وتعليم ما جاء من مكتبات العالم الإسلامي[28].

وهكذا ظلت اللاتينية لغة تواصل في الحالتين المصطنعة والإبداعية معا. وأكثر مما سبق، كانت الوسيلة التي سمحت للمعلمين والطلاب والحجاج بالتنقل عبر أوروبا. وإذا اختلف اللفظ بين إنجلترا وإيطاليا، فإن قدرة الفهم المتبادلة للكتابة والقراءة لم تكن مشـكلة أبـدا. وكان واضحا أنها بقيت مصطنعة. وعلى سـبيل المثال كانت النساء أو الأولاد نادرا ما يستخدمونها. وبكونها لغة تواصل للتعلم، تفاعلت اللغـة اللاتينية أكثر مع لغات غير محلية في أوروبا - العربية واليونانية والعبرية - أكثر بكثير من المحلية. وفي علاقاتها، كان لها تعامل مع لغات تواصل نصية أخرى أكثر بكثير من اللغات المحلية التي انحدرت منها.

كيـف انتهى هذا كلـه في القرون التالية؟ ازدهرت اللغة اللاتينية الدراسـية في القرن الخامس عشر، عندما سبب عصر النهضة الإيطالي تغييرا نحو ما ندعوه بالعلوم الإنسـانية، بعيدا عن العلوم وعلم اللاهوت في العصر السابق. لم يكن العلم مهملا، بعيـدا عن هذا. ومع ذلك كان على التقدم الرئيـس أن ينتظر حتى منتصف القرن السـادس عشر، من أجل كوبرنيكوس في علم الفلك وفيسـاليوس في الطب، مثلا. في هـذا الوقت، كانت اللغة اللاتينية قد مرت بتغيير. وطالب الفلاسـفة الإنسـانيون المؤثـرون، مثل بترارك، بالحاجة إلى العودة إلى أنقى أشـكال اللغـة، وتميزوا بأنهم الكتـاب الرومان للجمهورية المتأخرة، خصوصا شَـيْشَرُوُن وفيرجيل وهوراس. وكان يُنظـر إلى أعمال هؤلاء المؤلفين بأنها تقدم أفضل لاتينية تحققت على الإطلاق. كان هذا يعني تحسـينا وحرية للفصاحة. لكنه عنى أيضا أن لاتينية الدراسة قد تغيرت إلى لاتينيـة متحفية، ولغة اسـتُعيدت من الماضي البعيد، أُزيلـت حتى من الحياة اليومية ويصعب كثيرا تعلمها. تأكدت اللاتينية المتحفية أكثر بظهور المطبعة وأحرف الطباعة القابلة للتحريك[29].

جعل الإنتاج الشامل الجديد للكتب المعرفةَ أكثر توافرا والكتب الدراسية أسهل تناولا. ولفترة من الوقت سـاعد على إبقاء هيمنـة اللغة اللاتينية في قاعات الدرس عبر القارة. وفي فرنسـا وألمانيا وسويسرا، لم تُقدم أي تعليمات للأولاد مطلقا بلغتهم

المحلية حتى أواخر العقد الأول من القرن السادس عشر أو بعدها[30]. حتى الإصلاح، عندما اكتسح معظم أوروبا بعد العام 1540، مانحا امتيازا جديدا للغات المحلية بقصد الحد من قبضة الكنيسة الكاثوليكية على الطقوس، لم يؤثر كثيرا في بادئ الأمر لإزاحة اللغة اللاتينية من قاعة الدرس. ويمكن أن يُغفر لمراقب ينظر بإمعان إلى جامعات أوروبا في العقد الأول بعد العام 1600 لاعتقاده أن اللاتينية كان لها تأثير في العلوم يمكن أن يستمر إلى الأبد، إن لم يكن أكثر. وحتى فرانسيس بيكون، معلن «الفلسفة التجريبية» الجديدة والصوت القوي في بداية العقد الأول من القرن السابع عشر للتخلص من التنميق في أسلوب شَيْشَرُون، اختار اللغة اللاتينية لأغلب أعماله.

لكن بيكون، مع غاليليو وديكارت، ساعد أيضا في صياغة معيار جديد. فالشعور القومي المتزايد في أوروبا، مدعوما بظهور القوة الفرنسية والصراع الإنجليزي الإسباني (1585 - 1604) بالإضافة إلى المراحل المبكرة للاستعمار، كان له تأثير رئيس على استعمال اللهجات. وساعد بيكون وغاليليو على تحديد النموذج في العلم مبدئيا، واضعين أعمالهما باللاتينية وبلغتيهما الإنجليزية والإيطالية المحليتين على التوالي: بيكون لعمله «أطلانطس الجديدة» (1626)، وغاليليو لعمله الأشهر، «حوار حول النظامين العالميين الأساسيين» (1632). وضح غاليليو اختياره أيضا، معلقا أنه اختار الإيطالية «لأنني أتمنى أن يستطيع كل شخص قراءة ما أقول» - تشير عبارة «كل شخص» الآن إلى مواطنيه، الذين قد يكونون طلابه أو رعاته، وليس العالم العلمي في أوروبا. واستخدم ديكارت اللاتينية حتى ثلاثينيات القرن السابع عشر، لكنه نشر حينئذ عملين: «رسالة في المنهج»، و«الهندسة» (كليهما العام 1637) بالفرنسية. وبشكل مهم على حد سواء، ألّف كريستيان هايغنز أعماله المبكرة أيضا باللاتينية ولكن بحلول ثمانينيات القرن السابع عشر بدأ باستعمال الهولندية والفرنسية أيضا. واكتسب فان ليوفنهوك، وهو بائع أقمشة ليست لديه معرفة بأي لغة سوى الهولندية، شهرة في ثمانينيات القرن السابع عشر عبر رسائله إلى الجمعية الملكية بلندن، التي جعلها تترجم إلى الإنجليزية؛ ورأى روبرت هوك أن أهميتها عالية جدا بحيث إنه تعلم الهولندية بشكل كافٍ لقراءتها. وكان الإنجليز، بشكل خاص، السباقين إلى إلغاء اللاتينية -

ونشر هوك وروبرت بويل وإدموند هالي وكريستوفر رين ونيوتن كلهم أعمالهم باللغة المحلية، مع أنهم استعملوا اللاتينية أحيانا أيضا. ومع ذلك أظهر هؤلاء الرجال - ورسخوا في الحقيقة - أن اللاتينية لم تعد مطلوبة للعلم في أوروبا.

وهكذا تجردت اللاتينية بشكل تدريجي من قوتها. وجرى التخلي عن مجال بعد آخر للهيمنة. وكان استعمالها في التجارة الأول في تعرضه للزوال، في وقت مبكر يعود إلى القرن الثالث عشر، ثم في الحكومة والسياسة خلال عصر النهضة، تلاهما الأدب والفنون بنهاية العقد الأول من القرن السادس عشر (كتب المؤلفون العظماء رابيليه ومونتنييه وسرفانتس وتاسو وسبنسر وهاكلوت كلهم بلغتهم المحلية)، وحلول الفرنسية محلها لغة تواصل للديبلوماسية. تمسك العلم والطب والرياضيات باللاتينية أطول مدة، جزئيا بسبب التواصل العالمي المتكرر. استمرت اللغة وسيلة للتعبير في التعليم العالي حتى القرن الثامن عشر. وواصلت الجامعات إدارة الصفوف باللغة اللاتينية وشجعت الطلاب غالبا على التحدث بعضهم مع بعض بهذه اللغة. ولكن حتى هنا، ضمن جدران البرج العاجي، سرعان ما وصل التغيير. كان فرانسيس هتشيسون، وهو موجه مشهور لآدم سميث في جامعة غلاسكو، مجرد أول من يتخلى عن اللاتينية في محاضراته، بدءا من العام 1729. على أي حال، في ذلك الوقت، كان العالم الأدبي قد ابتعد في هذا الاتجاه. وتظهر السجلات أنه في العام 1700 بلغت الكتب الجديدة المنشورة باللغة اللاتينية نحو 50 في المائة من جميع العناوين في إيطاليا، و38 في المائة في الدول الناطقة بالألمانية، وأقل من 25 في المائة في فرنسا، ودون 10 في المائة في إنجلترا، مركز الثورات العلمية والصناعية. وبحلول العام 1800، حتى في العالم الناطق بالألمانية، هبط الرقم إلى أقل من 5 في المائة[31].

بعدّها لغة تواصل، تلاشت اللغة اللاتينية لذلك مرتين. وبعدّها لغة للناس، اختفت في بداية حقبة العصور الوسطى؛ ولم يكن بقاؤها فيما بعد زائفا أبدا لكنه اقتصر على النخب، بوسائل مصطنعة، محددة اجتماعيا. لكن هذه، أيضا، أثبتت أنها فانية. وبمرور الوقت، حدث تراجع من لاتينية الكنيسة إلى اللاتينية الدراسية، ثم إلى لاتينية المتحف، وأخيرا إلى اللاتينية المتعلقة بالآثار. وبتراجعها إلى مهارة افتُرض أنها تقدم وصولا مباشرا إلى «أفضل ما جرى التفكير فيه»، في عبارة ماثيو آرنولد

المشـــهورة، لم تســـتطع لغة الرومان الصمود كوســـيلة تواصل لكل ما يوجد في عصر القومية الجديد.

الصين والعلم

تبدأ حالة اللغة والعلم الصينيين من أســـاس مشـــابه لأســـاس العربية. فقد تكيفت الأحرف الصينية المكتوبة مع مرور الوقت كنظام تهجِ لعدد من اللغات الأخرى. وهـــذا لم يحدث فقط للغات المتميزة ضمن حـــدود ما ندعوه بالصين اليـــوم (حتى الآن، الصينية لها معنيان لدى اللغويين - يشـــير أحدهما إلى نظام كتابة وحيد، والآخر إلى عائلة كاملة من أشكال الحديث)[32]. أصبحت «خنتسي» *Hanzi*، أو الأحـــرف الصينية، نظـــام تهجٍّ إقليمي للغات في الدول المحيطة التي ليس لديها بعد أي نظام كتابة خاص بها: الكورية، اليابانية، الفيتنامية، المنغولية (جزئيا)، وربما عدد من اللغات في جنوب شرق آســـيا أيضا. تبنت كوريا واليابان كتابة الرموز بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين تقريبا. وطوال ألف ومائتي ســـنة بعد ذلك، كانت الصينية المكتوبة لغة الدراســـة، بما فيها العلوم، في جميع أنحاء شرق آســـيا، حتـــى عندما طورت هـــذه الدول أنظمة التهجي المســـتقلة الخاصة بها.

وبالنســـبة إلى العلوم الصينية، كانت توجد خصوصا مدة طويلة، أو سلسلة أحداث مرتبطة جزئيا، وصلت خلالها دراسة الطبيعة والتقدم في الإبداع التقني إلى مستويات متميزة. ولم يدخل جزء صغير من هذا التقدم، خصوصا في التقنية، إلى أوروبا عن طريق الإســـلام، بل في العديد مـــن الحالات عبر المواد والنصوص التـــي أتى بها المتحدثـــون الفرس والعرب في القرن العـــاشر حتى الخامس عشر. ولكن قبل هذا بوقت طويل، ترســـخ الفكر العلمـــي الصيني في معظم المنطقة الآسيوية الشرقية[33].

يمكن أن تستمد دلالات على هذا، مثلا، من أصول العلم في اليابان، بدءا من العلاقـــات الفكرية بين الصين وكوريا في حقبة الـــدول المتحاربة (475 - 221 ق. م.) وامتدادا إلى اليابان في عصر ســـلالة هان (206 ق. م. إلى 220 م.)[34]. جلبت المســـتوطنات الاســـتعمارية الصينية في كوريا التقنية والكتابـــة ومعرفة القراءة

والكتابـة. وقامت كوريا الجنوبية بدور بوابة: كانـت طلبات الإمبراطور الياباني لمـدرسي الطب وصناعة التقويـم (معرفة متعلقة بعلم فلك) قد جرت في حدود القرن السادس، مع الاتصال المتنامي في سلالة تانغ (618 - 906 م.)، عندما كانت معرفة القراءة والكتابة بالصينية قد رسـخت بين النخبـة الكورية واليابانية[35]. كانت الصين في هذه الحقبة، لضمان اسـتقرارها الداخلي، تنشر بنشاط نماذجها الثقافية والإدارية. ومن الجانب الآخر، أرسـلت اليابان بعثات على مستوى كبير إلى البر الرئيس الصيني، وأحيانا مع عدة سـفن أو أكثر وعشرات التقنيين الذين كانوا يظلون لمدة سـنة أو أكثر ويعودون بأحمال مـن الكتب[36]. توقفت هذه البعثات في أواخر القرن التاسـع، لكن تأثيرهـا كان قد حصل. كان معظم العلم الصيني، ضمن مسـتوى أولي، ونخبة من تقنيته (مثـلا المعداد وصنع ورق) قد انتقل. وطوال عدة قرون بعد ذلك، ظلت الصين القوة المهيمنة بلا منازع لمعرفة الطب والسـماء والأرض. ولاحقا في القرن السادس عشر، لم تعد أي أعمال تقريبا في هذه المناطق مكتوبة باليابانية، التي واصلت اسـتعمال النسـخ الوحيدة من الكتـب الصينية الأصليـة (ولو مع تعليق وتوضيحـات)[37]. ويوحي هذا بعمق النفوذ الممنوح لمثل هذه الأعمال.

غـير أن الصين، بلغت ذروة إنجازاتها العلمية، خلال سـلالة سـونغ (960 - 1279م). ميز هذا العصر انسـلاخ واضح عن الماضي. وكان تقليد الأرسـتقراطية المتـوارث المتمـرد الطويـل الأمد قـد حطمته الحـرب الأهليـة وحلت محله بيروقراطية واسـعة من المسؤولين العلماء أساسـها الكونفوشية. وأصبح التعليم ومعرفة القراءة والكتابة والتأليف طرقا للتقدم. وكان أمام ثقافة سـونغ الفكرية سـياقان أساسيان: أولا، إحياء التعلم الكلاسـيكي على نحو انتقائي بإنعاش أفضل ما جرى التفكير فيه واختراعـه؛ وثانيا، خلق تركيبات جديدة للمعرفة، وفي عدة حالات، توسـيعها جيدا خارج أي سابقة بطريقة استطلاعية كاملة[38]. ففي حالة الطـب، مثلا، انشـغلت الحكومة مباشرة في تحديد المـكان والمراجعة والطباعة والدعـم لتعليم المادة المكتوبة من سـلالتي تانغ وهان، مـع نقل المخطوطات الناتجـة إلى جميع الأجزاء الإدارية للدولة، حتى أبعدها، والتي كان لها تأثير في عدة أجزاء من شرق آسيا[39].

جلب عصر سونغ السلام والوحدة نسبيا لمعظم الإمبراطورية، مما سمح بتحسين السفر والاتصالات والتجارة الواسعة خارج الحدود بالإضافة إلى تبادل المعرفة. وكانت الخدمة المدنية قد جرى توسيعها وتنظيمها كثيرا، وتأسست كهدف للنخبة المتعلمة بنظام تدقيق عالمي. كان هذا يعني توجها عاما للجهود العلمية والتقنية نحو استعمالات يمكنها خدمة الدولة. لكن عصر سونغ كان أيضا زمن أشخاص واسعي المعرفة بشكل متميز مثل شين كوا وسو سونغ (القرن الحادي عشر)، اللذين استطلعا وحدهما سلسلة ظواهر طبيعية مثيرة للاهتمام، من المتعلقة بعلم الأرض وعلم الفلك والرياضيات إلى علم النبات وعلم الحيوان وعلم المعادن[40]. ومع ذلك، كان التقدم المهيمن، الذي ابتكرته النخبة المتعلمة، عمليا في الطبيعة: البارود والبوصلة والنموذج المتحرك والعملة الورقية، وتحسينات نسج الأقمشة، وأنظمة إغلاق القناة، وتصميم السفن، وطب الأعشاب، وعلم المعادن. انتشرت هذه الاختراعات كلها بسرعة نتيجة وصول الطباعة الخشبية. تحولت الزراعة أيضا إلى مركز تعزيز للرخاء الاقتصادي بسبب التبني المكثف لزراعة الأرز الرطب. وطُبعت أطروحات وكتيبات حول هذه التقنيات الجديدة كلها وتوزيعها على العديد من المناطق[41]. كانت هذه النصوص تُكتب وتصور ببساطة غالبا، وتتزايد كثيرا ليس بفوائدها فحسب ولكن بشعبيتها أيضا. ومع ظهور أساليب زراعة حقول الأرز نفسها في كوريا واليابان خلال تلك الحقبة تقريبا، بدا نقل الأدلة الزراعية الصينية إلى هذه الدول ممكنا[42]. أوحي هذا أيضا بالسمة المتفتحة نحو الصين الرسمية في عهد سونغ، التي كان لديها اهتمام كبير بالجغرافية وفن رسم الخرائط[43].

غزا المغول الصين وكوريا في القرن الثالث عشر، جزئيا بدافع الاستيلاء على تقنية سونغ. كانت أسهم المغول ورؤوس حرابهم قد تغيرت من العظم إلى الحديد؛ وحل محل قواربهم المصنوعة من الجلود وجذوع الشجر أسطول حقيقي؛ وتقدم استعمال حرب الدروع والحصار إلى مستوى لا يمكن لأي مدينة صينية الصمود أمامه. وفي كل حالة، كانت تقنية جديدة تنتقل عند أسر خبراء أو قادة صينيين أو تحولهم إلى القضية المغولية. وعندما تولت السلالة المغولية الجديدة الحكم (يوان، 1271 - 1368) لم تفرض لغتها على الصين بأي نجاح حقيقي، ولم تقر اللغة

الصينية أيضا، مع أنها أبقت العديد من المؤسسات (كان هذا نموذجا شوهد في مكان آخر، مثلا في الجزء الذي يحكمه الخانات من الإمبراطورية، حيث اعتنق المغول الإسلام السني وفي النهاية تبنوا اللغة الفارسية أيضا). حاول قوبلاي خان تجربة فريدة في إقرار قواعد إملاء جديدة (الأحرف المربعة أو Phags pa) التي يمكن أن تعبر عن عدة لغات ضمن الإمبراطورية الأكبر. ولكن على الرغم من المراسيم والقوانين العديدة التي تتحكم باستعمال هذه الأحرف، أثبتت المحاولة المتميزة إخفاقها. وكانت الصينية، مع ذلك، تقوم بدور لغة تواصل نصية في معظم شرق آسيا.

توسعت التجارة في السلع والكتب، وأصبح البلاط مشهدا متنوعا لم يسبق له مثيل، يدعم العلماء المسلمين والأوروبيين والتيبيتيين والهنود. ومع ذلك كان التدفق الرئيس للعلم والتقنية غربيا، عبر الاتصال المباشر مع العالم الإسلامي وأوروبا. كانت صناعة الورق، والبوصلة، والبارود، وبناء القنوات المتطور قد وصلت إلى الغرب في هذا الوقت. وجرى إحضار كتب العلم اليوناني - العربي إلى الصين، ربما عبر بلاد فارس، ولكن كان لها تأثير قصير المدى. وبشكل عام، أظهرت عهود يوان ومينغ التالية لها وبداية كينغ كلها انخفاضا في مستوى الاكتشاف والإبداع العلمي بالمقارنة مع عصر سونغ[44].

لا يعني هذا مطلقا ركودا أو تراجعا في الجهد المتعلق بذلك. بل على العكس، فقد شهدت العهود المستقرة والمزدهرة لسلالة مينغ عددا من مجموعات المعارف المهمة المتعلقة بالعلم. تتضمن أمثلة عنها كتابات لي شيزن وسونغ يينغزينغ، اللذين أنتجا أوصافا كبيرة شاملة ومختصرة تغطي طرق وتقنية الطب والزراعة على التوالي. ولم تكن أقل أهمية جهود خاو غوانغكي، الذي كتب أطروحات عن علم الفلك والزراعة والعلم العسكري، والذي تعاون مع العالم اليسوعي الإيطالي والمبشر ماتيو ريتشي على الطبعة الصينية الأولى لعمل إقليدس «العناصر»، الذي طبع في العام 1607. كذلك خلال الجزء التالي لحكم مينغ، أمضى الرحالة خاو خياك ثلاثة عقود وهو يطوف الصين كلها ويوثق ويصنف الآلاف من سماتها الجغرافية والجيولوجية. وكما توحي هذه الأمثلة، تضمن الكثير من العلم المقدم آنذاك جمع وترتيب وتوضيح وكذلك تصوير المعرفة الموجودة، ولو بأشكال

المحلية حتى أواخر العقد الأول من القرن السادس عشر أو بعدها[30]. حتى الإصلاح، عندما اكتسح معظم أوروبا بعد العام 1540، مانحا امتيازا جديدا للغات المحلية بقصد الحد من قبضة الكنيسة الكاثوليكية على الطقوس، لم يؤثر كثيرا في بادئ الأمر لإزاحة اللغة اللاتينية من قاعة الدرس. ويمكن أن يُغفر لمراقب ينظر بإمعان إلى جامعات أوروبا في العقد الأول بعد العام 1600 لاعتقاده أن اللاتينية كان لها تأثير في العلوم يمكن أن يستمر إلى الأبد، إن لم يكن أكثر. وحتى فرانسيس بيكون، معلن «الفلسفة التجريبية» الجديدة والصوت القوي في بداية العقد الأول من القرن السابع عشر للتخلص من التنميق في أسلوب شَيْشَرُون، اختار اللغة اللاتينية لأغلب أعماله.

لكن بيكون، مع غاليليو وديكارت، ساعد أيضا في صياغة معيار جديد. فالشعور القومي المتزايد في أوروبا، مدعوما بظهور القوة الفرنسية والصراع الإنجليزي الإسباني (1585 - 1604) بالإضافة إلى المراحل المبكرة للاستعمار، كان له تأثير رئيس على استعمال اللهجات. وساعد بيكون وغاليليو على تحديد النموذج في العلم مبدئيا، واضعين أعمالهما باللاتينية وبلغتيهما الإنجليزية والإيطالية المحليتين على التوالي: بيكون لعمله «أطلانطس الجديدة» (1626)، وغاليليو لعمله الأشهر، «حوار حول النظامين العالميين الأساسيين» (1632). وضح غاليليو اختياره أيضا، معلقا أنه اختار الإيطالية «لأنني أتمنى أن يستطيع كل شخص قراءة ما أقول» - تشير عبارة «كل شخص» الآن إلى مواطنيه، الذين قد يكونون طلابه أو رعاته، وليس العالم العلمي في أوروبا. واستخدم ديكارت اللاتينية حتى ثلاثينيات القرن السابع عشر، لكنه نشر حينئذ عملين: «رسالة في المنهج»، و«الهندسة» (كليهما العام 1637) بالفرنسية. وبشكل مهم على حد سواء، ألّف كريستيان هايغنز أعماله المبكرة أيضا باللاتينية ولكن بحلول ثمانينيات القرن السابع عشر بدأ باستعمال الهولندية والفرنسية أيضا. واكتسب فان ليوفنهوك، وهو بائع أقمشة ليست لديه معرفة بأي لغة سوى الهولندية، شهرة في ثمانينيات القرن السابع عشر عبر رسائله إلى الجمعية الملكية بلندن، التي جعلها تترجم إلى الإنجليزية؛ ورأى روبرت هوك أن أهميتها عالية جدا بحيث إنه تعلم الهولندية بشكل كافٍ لقراءتها. وكان الإنجليز، بشكل خاص، السباقين إلى إلغاء اللاتينية -

ونشر هوك وروبرت بويل وإدموند هالي وكريستوفر رين ونيوتن كلهم أعمالهم باللغة المحلية، مع أنهم استعملوا اللاتينية أحيانا أيضا. ومع ذلك أظهر هؤلاء الرجال - ورسخوا في الحقيقة - أن اللاتينية لم تعد مطلوبة للعلم في أوروبا.

وهكذا تجردت اللاتينية بشكل تدريجي من قوتها. وجرى التخلي عن مجال بعد آخر للهيمنة. وكان استعمالها في التجارة الأول في تعرضه للزوال، في وقت مبكر يعود إلى القرن الثالث عشر، ثم في الحكومة والسياسة خلال عصر النهضة، تلاهما الأدب والفنون بنهاية العقد الأول من القرن السادس عشر (كتب المؤلفون العظماء رابيليه ومونتنييه وسرفانتس وتاسو وسبنسر وهاكلوت كلهم بلغتهم المحلية)، وحلول الفرنسية محلها لغة تواصل للدبلوماسية. تمسك العلم والطب والرياضيات باللاتينية أطول مدة، جزئيا بسبب التواصل العالمي المتكرر. استمرت اللغة وسيلة للتعبير في التعليم العالي حتى القرن الثامن عشر. وواصلت الجامعات إدارة الصفوف باللغة اللاتينية وشجعت الطلاب غالبا على التحدث بعضهم مع بعض بهذه اللغة. ولكن حتى هنا، ضمن جدران البرج العاجي، سرعان ما وصل التغيير. كان فرانسيس هتشيسون، وهو موجه مشهور لآدم سميث في جامعة غلاسكو، مجرد أول من يتخلى عن اللاتينية في محاضراته، بدءا من العام 1729. على أي حال، في ذلك الوقت، كان العالم الأدبي قد ابتعد في هذا الاتجاه. وتظهر السجلات أنه في العام 1700 بلغت الكتب الجديدة المنشورة باللغة اللاتينية نحو 50 في المائة من جميع العناوين في إيطاليا، و38 في المائة في الدول الناطقة بالألمانية، وأقل من 25 في المائة في فرنسا، ودون 10 في المائة في إنجلترا، مركز الثورات العلمية والصناعية. وبحلول العام 1800، حتى في العالم الناطق بالألمانية، هبط الرقم إلى أقل من 5 في المائة[31].

بعدّها لغة تواصل، تلاشت اللغة اللاتينية لذلك مرتين. وبعدّها لغة للناس، اختفت في بداية حقبة العصور الوسطى؛ ولم يكن بقاؤها فيما بعد زائفا أبدا لكنه اقتصر على النخب، بوسائل مصطنعة، محددة اجتماعيا. لكن هذه، أيضا، أثبتت أنها فانية. وبمرور الوقت، حدث تراجع من لاتينية الكنيسة إلى اللاتينية الدراسية، ثم إلى لاتينية المتحف، وأخيرا إلى اللاتينية المتعلقة بالآثار. وبتراجعها إلى مهارة افتُرض أنها تقدم وصولا مباشرا إلى «أفضل ما جرى التفكير فيه»، في عبارة ماثيو آرنولد

المشـــهورة، لم تســـتطع لغة الرومان الصمود كوســـيلة تواصل لكل ما يوجد في عصر القومية الجديد.

الصين والعلم

تبدأ حالة اللغة والعلم الصينيين من أســـاس مشـــابه لأســـاس العربية. فقد تكيفت الأحرف الصينية المكتوبة مع مرور الوقت كنظام تهجٍ لعدد من اللغات الأخرى. وهـــذا لم يحدث فقط للغات المتميزة ضمن حـــدود ما ندعوه بالصين اليـــوم (حتى الآن، الصينية لها معنيان لدى اللغويين - يشـــير أحدهما إلى نظام كتابة وحيد، والآخر إلى عائلة كاملة من أشكال الحديث)[32]. أصبحت «خنتسي» *Hanzi*، أو الأحـــرف الصينية، نظـــام تهجٍّ إقليمي للغات في الدول المحيطة التي ليس لديها بعد أي نظام كتابة خاص بها: الكورية، اليابانية، الفيتنامية، المنغولية (جزئيا)، وربما عدد من اللغات في جنوب شرق آســـيا أيضا. تبنت كوريا واليابان كتابة الرموز بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين تقريبا. وطوال ألف ومائتي ســـنة بعد ذلك، كانت الصينية المكتوبة لغة الدراســـة، بما فيها العلوم، في جميع أنحاء شرق آســـيا، حتـــى عندما طورت هـــذه الدول أنظمة التهجي المســـتقلة الخاصة بها.

وبالنســـبة إلى العلوم الصينية، كانت توجد خصوصا مدة طويلة، أو سلسلة أحداث مرتبطة جزئيا، وصلت خلالها دراسة الطبيعة والتقدم في الإبداع التقني إلى مستويات متميزة. ولم يدخل جزء صغير من هذا التقدم، خصوصا في التقنية، إلى أوروبا عن طريق الإســـلام، بل في العديد مـــن الحالات عبر المواد والنصوص التـــي أتى بها المتحدثـــون الفرس والعرب في القرن العـــاشر حتى الخامس عشر. ولكن قبل هذا بوقت طويل، ترســـخ الفكر العلمـــي الصيني في معظم المنطقة الآسيوية الشرقية[33].

يمكن أن تستمد دلالات على هذا، مثلا، من أصول العلم في اليابان، بدءا من العلاقـــات الفكرية بين الصين وكوريا في حقبة الـــدول المتحاربة (475 - 221 ق. م.) وامتدادا إلى اليابان في عصر ســـلالة هان (206 ق. م. إلى 220 م.)[34]. جلبت المســـتوطنات الاســـتعمارية الصينية في كوريا التقنية والكتابـــة ومعرفة القراءة

والكتابــة. وقامت كوريا الجنوبية بدور بوابة: كانــت طلبات الإمبراطور الياباني لمــدرسي الطب وصناعة التقويــم (معرفة متعلقة بعلم فلك) قد جرت في حدود القرن السادس، مع الاتصال المتنامي في سلالة تانغ (618 - 906 م)، عندما كانت معرفة القراءة والكتابة بالصينية قد رســخت بين النخبــة الكورية واليابانية[35]. كانت الصين في هذه الحقبة، لضمان اســتقرارها الداخلي، تنشر بنشاط نماذجها الثقافية والإدارية. ومن الجانب الآخر، أرســلت اليابان بعثات على مستوى كبير إلى البر الرئيس الصيني، وأحيانا مع عدة ســفن أو أكثر وعشرات التقنيين الذين كانوا يظلون لمدة ســنة أو أكثر ويعودون بأحمال مــن الكتب[36]. توقفت هذه البعثات في أواخر القرن التاســع، لكن تأثيرهــا كان قد حصل. كان معظم العلم الصيني، ضمن مســتوى أولي، ونخبة من تقنيته (مثــلا المعداد وصنع ورق) قد انتقل. وطوال عدة قرون بعد ذلك، ظلت الصين القوة المهيمنة بلا منازع لمعرفة الطب والســماء والأرض. ولاحقا في القرن السادس عشر، لم تعد أي أعمال تقريبا في هذه المناطق مكتوبة باليابانية، التي واصلت اســتعمال النســخ الوحيدة من الكتــب الصينية الأصليــة (ولو مع تعليق وتوضيحــات)[37]. ويوحي هذا بعمق النفوذ الممنوح لمثل هذه الأعمال.

غــير أن الصين، بلغت ذروة إنجازاتها العلمية، خلال ســلالة ســونغ (960 - 1279م). ميز هذا العصر انســلاخ واضح عن الماضي. وكان تقليد الأرســتقراطية المتــوارث المتمــرد الطويــل الأمد قــد حطمته الحــرب الأهليــة وحلت محله بيروقراطية واســعة من المسؤولين العلماء أساســها الكونفوشية. وأصبح التعليم ومعرفة القراءة والكتابة والتأليف طرقا للتقدم. وكان أمام ثقافة ســونغ الفكرية ســياقان أساسيان: أولا، إحياء التعلم الكلاســيكي على نحو انتقائي بإنعاش أفضل ما جرى التفكير فيه واختراعــه؛ وثانيا، خلق تركيبات جديدة للمعرفة، وفي عدة حالات، توســيعها جيدا خارج أي سابقة بطريقة استطلاعية كاملة[38]. ففي حالة الطــب، مثلا، انشــغلت الحكومة مباشرة في تحديد المــكان والمراجعة والطباعة والدعــم لتعليم المادة المكتوبة من ســلالتي تانغ وهان، مــع نقل المخطوطات الناتجــة إلى جميع الأجزاء الإداريــة للدولة، حتى أبعدها، والتي كان لها تأثير في عدة أجزاء من شرق آسيا[39].

جلب عصر سـونغ السـلام والوحدة نسـبيا لمعظم الإمبراطورية، مما سمح بتحسين السـفر والاتصالات والتجارة الواسعة خارج الحدود بالإضافة إلى تبادل المعرفـة. وكانت الخدمة المدنية قد جرى توسـيعها وتنظيمها كثيرا، وتأسسـت كهـدف للنخبة المتعلمة بنظام تدقيق عالمي. كان هذا يعني توجها عاما للجهود العلميـة والتقنية نحو اسـتعمالات يمكنها خدمة الدولة. لكن عصر سـونغ كان أيضا زمن أشـخاص واسـعي المعرفة بشـكل متميز مثل شـين كوا وسـو سونغ (القرن الحادي عشر)، اللذين اسـتطلعا وحدهما سلسـلة ظواهر طبيعية مثيرة للاهتـمام، من المتعلقة بعلـم الأرض وعلم الفلك والرياضيـات إلى علم النبات وعلـم الحيوان وعلم المعادن[40]. ومع ذلـك، كان التقدم المهيمن، الذي ابتكرته النخبة المتعلمة، عمليا في الطبيعة: البارود والبوصلة والنموذج المتحرك والعملة الورقية، وتحسـينات نسـج الأقمشـة، وأنظمة إغلاق القناة، وتصميم السـفن، وطب الأعشـاب، وعلم المعـادن. انتشرت هذه الاختراعـات كلها بسرعة نتيجة وصول الطباعة الخشبية. تحولت الزراعة أيضا إلى مركز تعزيز للرخاء الاقتصادي بسـبب التبني المكثف لزراعة الأرز الرطـب. وطُبعت أطروحات وكتيبات حول هذه التقنيات الجديـدة كلها وتوزيعها على العديد من المناطق[41]. كانت هذه النصـوص تُكتب وتصور ببسـاطة غالبـا، وتتزايد كثيرا ليس بفوائدها فحسـب ولكن بشـعبيتها أيضا. ومع ظهور أسـاليب زراعة حقول الأرز نفسـها في كوريا واليابان خلال تلك الحقبة تقريبا، بدا نقل الأدلة الزراعية الصينية إلى هذه الدول ممكنا[42]. أوحى هذا أيضا بالسـمة المتفتحة نحو الصين الرسمية في عهد سونغ، التي كان لديها اهتمام كبير بالجغرافية وفن رسم الخرائط[43].

غـزا المغول الصين وكوريا في القرن الثالث عشر، جزئيا بدافع الاسـتيلاء على تقنية سونغ. كانت أسهم المغول ورؤوس حرابهم قد تغيرت من العظم إلى الحديد؛ وحل محل قواربهم المصنوعة من الجلود وجذوع الشجر أسطول حقيقي؛ وتقدم اسـتعمال حرب الدروع والحصار إلى مستوى لا يمكن لأي مدينة صينية الصمود أمامه. وفي كل حالة، كانت تقنية جديدة تنتقل عند أسر خبراء أو قادة صينيين أو تحولهم إلى القضية المغولية. وعندما تولت السلالة المغولية الجديدة الحكم (يوان، 1271 - 1368) لم تفـرض لغتهـا عـلى الصين بأي نجاح حقيقـي، ولم تقر اللغة

الصينية أيضا، مع أنها أبقت العديد من المؤسسات (كان هذا نموذجا شوهد في مكان آخر، مثلا في الجزء الذي يحكمه الخانات من الإمبراطورية، حيث اعتنق المغول الإسلام السني وفي النهاية تبنوا اللغة الفارسية أيضا). حاول قوبلاي خان تجربة فريدة في إقرار قواعد إملاء جديدة (الأحرف المربعة أو Phags pa) التي يمكن أن تعبر عن عدة لغات ضمن الإمبراطورية الأكبر. ولكن على الرغم من المراسيم والقوانين العديدة التي تتحكم باستعمال هذه الأحرف، أثبتت المحاولة المتميزة إخفاقها. وكانت الصينية، مع ذلك، تقوم بدور لغة تواصل نصية في معظم شرق آسيا.

توسعت التجارة في السلع والكتب، وأصبح البلاط مشهدا متنوعا لم يسبق له مثيل، يدعم العلماء المسلمين والأوروبيين والتيبتيين والهنود. ومع ذلك كان التدفق الرئيس للعلم والتقنية غربيا، عبر الاتصال المباشر مع العالم الإسلامي وأوروبا. كانت صناعة الورق، والبوصلة، والبارود، وبناء القنوات المتطور قد وصلت إلى الغرب في هذا الوقت. وجرى إحضار كتب العلم اليوناني - العربي إلى الصين، ربما عبر بلاد فارس، ولكن كان لها تأثير قصير المدى. وبشكل عام، أظهرت عهود يوان ومينغ التالية لها وبداية كينغ كلها انخفاضا في مستوى الاكتشاف والإبداع العلمي بالمقارنة مع عصر سونغ[44].

لا يعني هذا مطلقا ركودا أو تراجعا في الجهد المتعلق بذلك. بل على العكس، فقد شهدت العهود المستقرة والمزدهرة لسلالة مينغ عددا من مجموعات المعارف المهمة المتعلقة بالعلم. تتضمن أمثلة عنها كتابات لي شيزن وسونغ يينغزينغ، اللذين أنتجا أوصافا كبيرة شاملة ومختصرة تغطي طرق وتقنية الطب والزراعة على التوالي. ولم تكن أقل أهمية جهود خاو غوانغكي، الذي كتب أطروحات عن علم الفلك والزراعة والعلم العسكري، والذي تعاون مع العالم اليسوعي الإيطالي والمبشر ماتيو ريتشي على الطبعة الصينية الأولى لعمل إقليدس «العناصر»، الذي طبع في العام 1607. كذلك خلال الجزء التالي لحكم مينغ، أمضى الرحالة خاو خياك ثلاثة عقود وهو يطوف الصين كلها ويوثق ويصنف الآلاف من سماتها الجغرافية والجيولوجية. وكما توحي هذه الأمثلة، تضمن الكثير من العلم المقدم آنذاك جمع وترتيب وتوضيح وكذلك تصوير المعرفة الموجودة، ولو بأشكال

متفرقـة. وأتاح التقدم في تقنيـة الطباعة أن تصبح هـذه الكتب أطول وأكمل وأرخص من قبل. وكانت أكثر جاذبية أيضا بالعديد من المخططات والصور، مما حسن مظهرها وفائدتها.

هذه السمات، إذن، لم تضعف الصينية مطلقا بعدّها لغة تواصل للمعرفة ذات العلاقة في شرق آسـيا. وحتى القرن التاسـع عشر، ظلت جميـع الأعمال المرجعية تقريبا بشـأن علم الفلك والرياضيـات، وخصوصا الطب تُكتب بالصينية. وفي كوريا واليابـان أيضا كانت هذه الأعمال يؤلفها أو يجمعها آنذاك علماء محليون، وتُدرس بشـكل روتيني باللغات الكلاسـيكية الصينية. وفي اليابان، تعـززت الحالة كثيرا في القرنين السـادس عشر والسـابع عشر بالتحول نحو الكونفوشية الجديدة، بتشجيع كبـير من حكومـة توغوكاوا، التـي أرادت التكيف مع النموذج الصيني للسـيطرة البيروقراطية الإمبراطورية[45].

وهكذا حافظت الصينية المكتوبة على هيمنتها طوال أكثر من ألف سـنة. وكان هـذا حقيقيـا خصوصا في الأمم حيث يوجـد العلم الغربي المتقـدم اليوم - اليابان وكوريا وتايوان. وحين ظهر هذا العلم أولا في تلك الدول، برز بعض التهكم الواضح. وقد وصل علم الفلك الأوروبي إلى اليابان خلال القرن السابع بالصينية - إما بتأليف المبشرين اليسوعيين مثل ماتيو ريتشي أو على شكل ترجمات صينية لأعمال وضعها مؤلفـون غربيون[46]. وحتى في فترة متأخرة مثل ثلاثينيات القرن التاسـع عشر كان شائعا بالنسبة إلى العلماء اليابانيين أن يترجموا أعمالا علمية ليس إلى اليابانية ولكن إلى الصينية الكلاسيكية، التي ظلت لغة المعرفة العليا.

ملحق: العصر الحديث

تـلا تراجع اللاتينيـة مباشرة الصعود المبكر للدولة القومية واسـتعمال العلماء الموسـع للغات المحلية، خصوصا الفرنسـية والإيطالية والإنجليزية، وكذلك الألمانية والهولندية إلى درجة معينة. وكما أتى ذكره آنفا، كان رجال العلم المؤثرون، بمن فيهم بيكون وغاليليو وديكارت ونيوتن ولايبنتس كلهم قد استعملوا لغتهم المحلية بتواتر متزايد لكتاباتهم خلال القرن الثامن عشر وأوائل السـابع عشر. بحلول سـبعينيات القـرن الثامن عشر كان مبررا لمحرر مجلة جديدة مثل فرانسـوا روزييه، مع وجود

المجتمع العلمي الأكبر في ذهنه، الشكوى من أن استعمال اللغات المحلية يعني احتمال أن يكتب عالمان أو أكثر حول المشكلة نفسها من دون أن يدركا ذلك أبدا. وكما رأينا، دعا روزييه العلماء ثانية إلى استعمال لغة مشتركة، وفي هذه الحالة لغته (الفرنسية). وتدلنا مناشدته على أن الفرنسية مهما بلغ مدى تعلمها في مكان آخر، لم تكن مستخدمة بصفتها لغة تواصل حقيقية في العلم. ولم يكن امتدادها، الأكبر بكثير من أي لغة أوروبية أخرى آنذاك، عالميا كما كانت اللاتينية والصينية والعربية واليونانية في حقب سابقة.

وهكذا يغرينا السؤال: كيف تقدم العلم طوال قرنين كاملين من غير لغة تواصل؟ أو لطرحه بشكل مختلف قليلا ولكن بدقة أكثر، كيف جرى نقل عمل مهم في إحدى اللغات إلى متحدثي لغات أخرى؟ الجواب البسيط هو أن عددا لا بأس به من الباحثين خلال القرن الثامن عشر والتاسع عشر وأوائل العشرين كانوا متعددي اللغات وتمكنوا بذلك من أن يقرأوا ويترجموا الأعمال العلمية للدول الأخرى. وبالنسبة إلى الأغلبية غير المؤهلة لغويا جدا، أصبح هؤلاء العاملون المتعددو اللغات وسطاء وقاموا بالعمل الشاق لنقل أعمالهم. اتخذ هذا العمل ثلاثة أشكال رئيسة: (1) ترجمة المقالات والخطابات والدراسات والكتب بوساطة علماء معروفين جيدا، (ومشهورين حتى) بالإضافة إلى علماء أقل شهرة؛ (2) تنوع في نقل المعلومات، كأن يكتب علماء في إنجلترا ملخصات عن الاجتماعات أو المؤتمرات أو زيارات للمختبرات قاموا بها على القارة؛ و(3) مراجعات نقدية لأعمال أدبية بلغات أخرى، أي مقالات مراجعة فعلية بالإضافة إلى مراجعات كتب، ومناقشات لمساهمة عالم منفرد حديثة أو شاملة، ونعي للمشاهير، وأكثر.

نشاهد عددا من أشكال النقل هذه في الإصدار الأول لمجلة «الطبيعة»، بتاريخ 4 نوفمبر 1869. والمقالة الأساسية، في الحقيقة، هي نفسها ترجمة: «الطبيعة: أقوال مأثورة لغوته». لم يترجمها أحد سوى توماس هوكسلي. وهناك مراجعة موقعة لكتاب «آثار ما قبل التاريخ في الدنمارك» (تأليف جون لوبوك)؛ وأربع مراجعات أقصر لكتب بالألمانية بشأن مواضيع بيولوجية وفلكية (تظهر أهمية هذه اللغة والعلم الألماني عموما آنذاك)، موقعة بالأحرف الأولى فقط؛ ومراجعتان غير موقعتين أقصر لأعمال ألمانية أخرى؛ وتقرير «إخباري» طويل جدا وضعه الجيولوجي

الأسكتلندي المشهور آرتشيبولد غيكي عن الاجتماع السنوي الثالث والأربعين لعلماء الطبيعة والأطباء الألمان. يقدم قسم من المجلة بعنوان «أخبار» تقريرا عن مؤتمر فلكي في فيينا وآخر عن اجتماع الأكاديمية الفرنسية للعلوم في 25 أكتوبر، لكنه يناقش أيضا التقدم الحديث في التركيب الكيميائي وهو منشور في المجلات الفرنسية والألمانية والإيطالية (*Annales de Chimie et de Physique, Zeitschrift für Chemie Giornale di Scienze di Palermo*).

يمكن العثور أيضا على أغلبية هذه المواد العالمية أو كلها في منشورات دورية لأمم أخرى، بما فيها الكثير من ألمانيا. والمثال المناقش في الفصل 3، *Geologische Rundschau*، دليل ممتاز على هذا – مع اختلاف واحد. فالمجلات مثل «الطبيعة» أرادت الربط بين القراء الناطقين بالإنجليزية وعالم العلم الأكبر، ولكن عدم تضمين هذا العالم مباشرة. وعلى عكس المجلات الدورية مثل *Geologische Rundschau*، لم تطلب أو تنشر عملا بلغات أخرى. واستمرت في الاعتماد على وسطاء متعددي اللغات في القرن العشرين إلى أن بدأت الإنجليزية نفسها القيام بدور لغة تواصل جديدة، وبالتالي ناقلة مباشرة للمواد العالمية. وبعد فترة قصيرة، في تسعينيات القرن العشرين أو بداية الحادي والعشرين على الأكثر، تحولت المجلات التي شجعت سابقا تقديم أعمال بعدة لغات إلى صيغة الإنجليزية فقط. لذلك أصبح الباحثون هم الوسطاء اللغويين لعملهم.

تقدم العلم الغربي الحديث من دون لغة تواصل عالمية حقيقية طوال ثلاثمائة سنة؛ لأنه كان يضم محررين ومترجمين علماء وآخرين قادرين على القيام بدور ناقل للتعاون العالمي. وقبل كل شيء كانت الترجمة العملية الأساسية التي تمكن من خلالها الباحثون من الوصول بعضهم إلى أعمال بعض عبر الحدود اللغوية. وأدت قابلية حركة الطلاب، التي تتضمن خصوصا الآتين من أمريكا وبريطانيا وشمال أوروبا للدراسة في ألمانيا بين العامين 1870 و1914، إلى دور مهم أيضا. لكن الترجمة، في عدد من الأشكال - ترجمة المقالات والكتب، وتلخيصها ومراجعتها نفسها، وإرسال معلومات عن الاجتماعات في دول أخرى، وهكذا – كانت الحاضرة دائما خلال المدة كلها بين تراجع اللغة اللاتينية وصعود اللغة الإنجليزية.

الموضوعات والمعاني

بتأمل التاريخ العام للغات في العلم، نجد أن عددا من الموضوعات تظهر جلية. وبين أهمها سيكون ما يأتي:

- كانــت لغــات التواصل في الماضي تُفرض غالبا بالغــزو، لكنها تظل كما هي لمدة طويلــة جــدا، تتجاوز بكثــير قوة وهيمنة الغــزاة الأصليين. كان هــذا حقيقيا خصوصــا عندما أصبحت اللغة متحدة مع التقاليد الفكرية للثقافات المختلفة. وهكذا كانت القوة والهيمنة لدولة لغة التواصل الأصلية ذات دلالة بالغة خلال المراحل المبكرة لتوضّع اللغة.
- مع انتشــارها، كانت لغات التواصل هذه تتخذ بشــكل تدريجي طابع الأماكن المحلية، وكلما توســعت أكثر، كانت تميل إلى «التفكك» إلى لهجات، وفي النهاية، إلى لغات جديدة. وفي المقابل، ظلت أنظمة كتابتها سليمة ومثابرة عادة كلغات عالمية للدراسة الأكاديمية. وقدمت أنظمة الكتابة الإمكانية الأساسية للمشاركة في المعرفة وتجميعها وتعليمها وتقدمها.
- كان للغــات التواصــل تأثيرات متنوعــة في اللغات المحليــة. ودفعت العديد مــن المجموعــات اللغوية إلى التخلي عــن لغاتها المحلية. ومــع ذلك جعلت المجموعــات أيضا تنشــئ مجتمعــات فكرية جديدة. وبينما ســاعدت اللغة اللاتينيــة في زوال اللغة الإترورية، أثبتت الصينية وجــود قوة متطورة للعلم الكوري والياباني المبكر.
- ثمة دليل ضعيف بأن تعلم لغة دولية قد خلق صعوبات هائلة في الماضي أو أعاق تقدم العلم نفســه. والمؤلفون الذين تظل أعمالهم لدينا لا تشهد غالبا، أو أبدا، على وجود هذه المشــكلات (مع أنهم يشتكون أحيانا من طرق التعليم). كانت التعددية اللغوية بين العلماء شــائعة في العديد من الأماكن، خصوصا الحضرية، وكانت معرفة لغة السلطة تُعدُّ ثروة، خصوصا من المفكرين. وعلى نطاق واسع، كان تعلــم اللاتينية أو العربية أو الصينية جــزءا من التعليم الدراسي، ولا غنى عنه في المجالات العلمية كما في الأدب أو الفلسفة.
- في الوقت نفسه، إن انعدام دليل واسع الانتشار بشأن صعوبة تعلم هذه اللغات ليــس إثباتا على الإطلاق بــأن هذه الصعوبة كانت غائبة كليا. وبشــكل حتمي

تقريبا كانت توجد عقبات، هائلة حتى، في بعض الظروف، كما يدل مثلا الوقت الطويل الذي استغرقه رجال أذكياء مثل أديلارد أوف باث وجيرارد أوف كريمونا لتعلم لغة مثــل العربية (التي ربما أتقنوها أو لم يتقنوها أبدا فعلا). كذلك كان الوصول إلى مثل هذا اللغة يقتصر عادة على بعض طبقات المجتمع، وقد قاومت المجموعات اللغوية الأساسية إحلال لغة تواصل محل لغتهم المحلية الخاصة.

- اســتفادت العلوم كثيرا وبأشــكال مختلفة من لغات التواصل. وساعدت هذه اللغات في تحفيــز ووصل المحاور الثقافية بين المجتمعــات المختلفة والمراكز الحضرية، وحتى المناطق، بربطها مع المناطق المركزية للقوة والرعاية. وبذلك وســعت هــذه اللغات العلــم بفتحه على التأثــيرات المخصبــة للمعرفة من الثقافات الأخرى.
- كانت ثمة فائدة أساسية أخرى للعلم هي قدرة لغة تواصل على حشد مفكرين منفردين من مواقع جغرافية وثقافية مختلفة. وكانت قدرة العلماء على التحرك والانتشــار بحرية نسبيا، والمشــاركة في مجال جغرافي لغوي أكبر بصفة منتجين ومعلمين للمعرفة، عنصرا مهما في تقدم وانتشار المعرفة العلمية.
- قامــت لغات التواصل التي انتشرت على نطاق واســع، خصوصا العربية، بدور وســائط لا تضاهى تمكنت فيها المعرفــة المحلية من البقاء واســتعمالها لإثراء العلم. ويُعدّ تقليد عبادة النجوم في حران أحد الأمثلة.
- لا تقــدم اللاتينيــة في العلــم الأوروبي نظيرا جيدا للإنجليزيــة اليوم. وفي أغلب حياتها كانت اللاتينية لغة ميتة، متوافرة لنخبة صغيرة جدا فقط، وبالتالي حدت من الوصول إلى العلم طوال عدة قرون. تناقضت هذه السمات كليا مع حقائق الإنجليزية، التي يتحدث بها الآن بشــكل حي أكثر من مليار شــخص، ويتعلمها أكثر من ذلك بكثير، وتقوم بدور وسيط للعلم حول العالم.
- اضطلعت الترجمة بدور حاســم في تقدم العلم، سواء في نقل المادة العلمية بين مختلــف لغات التواصل وكإجراء للمشــاركة في المعرفة عند غياب لغة تواصل. لم يتضمــن هذا الدور مجرد نقل نص، ولكن مراجعته وإعادة تنظيمه وتحديثه أيضــا. وأثبتت الترجمــة أنها عمليــة ديناميكية متعددة الوظائف في التوســع المتزايد للمعرفة العلمية.

- ساعدت لغات التواصل في خلق ثقافات منتقاة للكلمة، لا تقل في العلم عن الأدب. ومع ذلك فعلت العكس أيضا - فقد أوجدت مسارات للمقتدرين كي يدخلوا المشروع الفكري من مواقع اجتماعية أدنى. وتختلف درجة حدوث هذا كثيرا بين مجتمعات الماضي. فانفتاح منطقة شرقي البحر المتوسط في العصور الهيلينية، وبداية الإسلام شجع العديد من العلماء الذين لم يكونوا من أسر غنية على تولي أعمال في مجالات الموضوع العلمي.
- تُظهر لغات التواصل، بلا أدنى شك، أن العلم لم يكن ينتمي إلى أي أمة أو ثقافة أو طبقة أو منطقة بالتحديد. بل كان له بعد دولي وحتى عالمي لمدة طويلة جدا، وكانت اللغات المشتركة سببا أساسيا لهذا.

وبأخذ هذه الموضوعات معا، نجد أن لغات التواصل في العلم قد سببت في آن واحد تأثيرات بناءة ومدمرة. ومع ذلك وبأي مقياس تقريبا، كانت الإيجابيات أهم من السلبيات إلى درجة كبيرة. فاللغات العالمية كانت عاملا أساسيا في التقدم العلمي، خصوصا بسبب الحشد المتزايد للمعرفة التي نقلوها إلى سياقات جديدة، حيث مارس هذه المعرفة ووسعها العديد من الناس. وكشكل للقدرة، كانت لغات التواصل هذه تقتصر غالبا على النخب العلمية. مع أن هذه النخب أثبتت بمرور الوقت أنها قابلة للاختراق وغير محددة وبعيدة عن كونها مطلقة في استعمالها وهيمنتها على هذه اللغات. وكما تكشف حياة وعمل أديلارد، الذي أتقن لغتي تواصل، واحدة عبر نظام راسخ للتعليم والثانية عبر جهوده غير المؤسساتية، إن القدرة القصوى للغة تواصل هي أن تتجاوز أي مكان واحد - بأن يبحث علماء عن علماء آخرين ونصوصهم، خارج الحدود السياسية وحتى الثقافية.

من المؤكد أن ترسيخ لغة تواصل اعتمد غالبا على القوة أكثر من الرضا. فقد تحملت الشعوب المغلوبة أزمنة من الصراع والتكيف. وأظهرت الأمم والمجتمعات أنها راغبة في قبول لغة عالمية ذات مهام محدودة، بما فيها العلمية، أكثر بكثير من الإبادة الشاملة للغتهم المحكية. غير أن لغة القوة تخلق سوقا أيضا، تجارة في المهارات والمكانة. كان معلمو اليونانية لأبناء النبلاء الرومان أو بناة المدارس اللاتينية في فرنسا القرن الثاني عشر مستجيبين، ومساعدين أكثر أيضا، لطلب كان فكريا واحترافيا ورمزيا في آن واحد. وأي شخص درس لدى العلامة الكبير بوسيدونيوس في

رودس أو في مدارس كاتدرائية لاون أو شـارتر اكتسب خلفية بالإضافة إلى الإعداد وأمكنـه عندئذ أن يصبح معلما. وهذه طريقة أخرى توسعت فيها لغات التواصل في العلم.

بالنسـبة إلى العلم خصوصا، ثمة رسـالة قوية من الماضي بأن لغات التواصل لم تقـدم عبر التاريخ مجرد المدخل ولكن السـبل أيضا. إن لغة مشـتركة محليا، مرارا وتكـرارا، كانـت نموذجا للوصول إلى فرصة ومسـاهمة وإخصاب وانتشـار فكري. وبعيدا عن العمل وفق أساليب مهيمنة فقط، ساعدت هذه اللغات في فتح مسعى علمي نحـو آراء جديدة، ومكونات جديدة، وإمكانـات جديدة. ومن الطبيعي أن عناصر أخرى في مجتمع ما يتعين وجودها ليحدث هذا الانفتاح - على سبيل المثال، موقف متسامح وعالمي، بنية اجتماعية مرنة نسبيا، التزام بقيمة التعلم.

عندما نتأمل توسع العربية بشكل خاص والحقبة التي سيطرت فيها على العلوم بشـكلها الأكثر تقدما، يبدو مبررا تسـميتها «لغة عالمية» حقيقية للعلم. وباستثناء الصين في عهد تانغ المتأخر وسـونغ المبكر، اسـتعمل العربية خلال القرون التاسـع حتى الحادي عشر نسـبة من الناشـطين في (ما قد ندعوه اليـوم) العلوم أعلى ربما حتـى من الإنجليزية العـام 2013. والأرقام الفعلية لن تدلنا أبـدا، مادمنا لا نملك البيانات، سـواء آنذاك أو الآن، ويبدو من غير المحتمل أننا سنفعل ذلك. لكنه يبدو تخمينا معقولا. وهكذا فإن الدلائل المسـتمدة من حقبة السـيادة العربية ربما لها علاقة خاصة بالإنجليزية في العلم اليوم.

مستقبل الإنجليزية في العلم:

بعض الأفكار والتوقعات

كـم هي قابلة للتطبيق هذه النقاط كلها عـلى حالة الإنجليزية؟ كما يجب أن يكون واضحا من الفصول السابقة، إنها كلها معنية، وبشكل وثيق حتى. ماذا توحي، إذن، بشأن مستقبل هذه اللغة ودورها في العلم؟

أولا، إن عـصر الإنجليزية بوصفها لغة تواصل قد بدأ الآن. وقد تكون عالمية في المدى الجغرافي وأشكال الاتصال، لكنها لم تصبح عالمية بعد في جميع مجالات ثقافة الممارسـة العلمية، ربما إلى درجة أن إتقانها سـيحدد من تدرب بشكل كافٍ ومن لم

يفعل ذلك. وهكذا، ستصبح عادية كليا، وعنصرا غير استثنائي في التدريب التقني. وثمة أثر جانبي ليس جيدا: فالجدل والنقاش سينتقلان بعيدا عن قضايا «الإنصاف» و«التهميش» إلى الأسئلة بشأن أفضل الممارسات في تعلم اللغة الإنجليزية.

يمكننا القول أيضا إن المكانة الجغرافية السياسية للولايات المتحدة ستصبح خارج الموضوع أكثر أيضا أمام هذا كله. فأمريكا ربما تتراجع كثيرا خلال العقود المقبلة بالأهمية الأساسية وحتى في الأولوية العلمية (يشعر الكثيرون بأن هذا بدأ)، لكن أي انحدار كهذا عن المكانة المهيمنة العالية لن يضعف وحده استعمال الإنجليزية كوسيلة للتبادل العلمي. وكما هي الحال مع اللغة اليونانية في الفترة الهيلينية، بعد فترة طويلة من إنهاء المقدونيين أولا وبعدهم الرومان للسلطة السياسية واستقلال اليونان نفسها، أصبحت الإنجليزية لغة الأشكال الأكثر تقدما للمعرفة في كل مجال علمي، الأشكال التي تتوسع يوميا. إن الترجمة إلى لغة أخرى لمجموعة النصوص الهائلة التي تجمعت بالإنجليزية - والتي يتجاوز الآن حجمها الكتابات العلمية المجتمعة لجميع العصور السابقة، والتي لا يتزايد مقدارها فحسب لكنه يتسارع في نموه – يمكن أن تفرض تحديا ضخما يتطلب مصادر وجهدا ووقتا لا حدود لها. خلال ذلك، إن ما ساعدت القدرة (الثقافية) الجادة وخصوصا المرنة للولايات المتحدة على تحقيقه، بالمعنى التاريخي، هو تخفيض ما يمكن عَدّه مقاومة محلية لانتشار الإنجليزية – إن محبة الثقافة الأنجلو أمريكية، من الأفلام إلى الموسيقى، بين الشباب في جميع أنحاء العالم ربما ساعدت في تقدم قبول الإنجليزية عندما بدأ هؤلاء الناس التدريب لمهنهم المختارة، بما فيها العلم. وكما عبر عن ذلك طالب هندسة متخرج من تايلند، درس في سياتل: «عرفنا أنا وأصدقائي جميع أغاني البيتلز عندما كنا في الثانية عشرة. ولم يكن تعلم الإنجليزية في المدرسة الثانوية والجامعة مشكلة لنا أبدا». هذا النوع من الظواهر هو جزء من مرحلة مبكرة، متوسطة، عندما يظل تعلم الإنجليزية أمرا جدليا في بعض الأماكن. ومع مرور جيل أو اثنين فقط، ربما ستنتهي هذه المرحلة.

إلى متى ستظل الإنجليزية لغة العلم؟ إنه سؤال لا يمكن الإجابة عنه. يوحي كل دليل من الماضي بأن الإطار الزمني يبلغ في حده الأدنى عدة عقود، وحتى قرون. وحاليا لا منافس لها – وقد بحثنا وهم اللغة الصينية في هذا الدور (انظر الفصلين

1 و3) - ولا يوجد حاليا أي آخر في الأفق. ومع ذلك يمكن دائما ظهور هذا المنافس في وقت ما. وتتحرك حالة الألمانية قليلا أيضا: فأي لغة عالمية تستغرق عدة سنوات لتنفصل كليا عن بلدها الأصلي؛ وحتى ذلك الحين يمكن أن تفقد بريقها وتضعف نتيجة الأعمال الرهيبة التي ارتكبتها تلك البلاد. وليحدث هذا مع الإنجليزية سيكون على دول الدائرة الداخلية (نوقشت في الفصل الثاني) أن تتهم بجرائم ضد الإنسانية على أعلى مستوى. وقبل كل شيء، سيكون على الولايات المتحدة أن تتابع أعمالا وحشية ضد المجتمع الدولي مشابهة لما فعلته ألمانيا النازية، مثل الإبادة النووية لكامل الشعوب. ولا يمكننا القول إن هذا مستحيل. فلا أحد يستطيع معرفة طبيعة ومدى الصراع في الجزء الأخير من القرن الحادي والعشرين وما بعده.

لا يمكن أيضا التقليل من قيمة عامل التقنية. فقد عجلت أشكال الاتصال بالإنترنت إلى حد كبير الانتشار العالمي للإنجليزية، ربما أكثر مما يفترض حاليا. يتضمن هذا أن لغات التواصل يمكنها من الآن فصاعدا أن تعلو وتهبط بشكل أسرع بكثير من الماضي. ويبدو السيناريو صحيحا ظاهريا. غير أنه لا يقلل من الوفرة المذهلة للمعلومات العلمية، وممارسات الاتصال، والمجلات، ومعاهد البحوث، وغيرها مما يجب أن يتحول إلى لغة جديدة. إن مترجما عالميا، متأثرا مثلا باللغوي نيكولاس أويستلر (بزعمه أن الإنجليزية ستتراجع نحو منتصف القرن وتصبح «آخر لغة تواصل» للبشرية)[47]، سيزيل جميع هذه المخاوف. إنها، في الحقيقة، ستجعل التعددية اللغوية نفسها غير ضرورية، ومدمرة حتى. أو هل ستفعل ذلك؟ لا يبدو هذا مقنعا جدا، بالنظر إلى شكل التقدم المحدود الذي حققته تقنية الترجمة خلال السنوات الستين الماضية. إن حلول الإصلاح التقني لتحديات اللغة ومشكلاتها لها تاريخ غير مؤثر، كما تبينه محاولات استعمال الفيديو أولا وبعد ذلك المناهج على الإنترنت لتعليم الطلاقة في اللغة الأجنبية.

ثمة مشكلتان مختلفتان يجب تأملهما هنا - واحدة تتعلق بالتقنية، والثانية بالعلاقات الإنسانية. لم تقدم الترجمة الآلية خلال السنوات الستين الماضية نتائج مؤثرة. وإن حققت مكاسب متميزة، فإنها تظل عاجزة عن ترجمة كتابة أو حديث احترافيين بأي شكل يقترب من مستوى دقة صالح للاستعمال[48]. وبطبيعة الحال لا يوجد شيء مؤكد يمكن قوله حول مدى التقدم الذي قد تبلغه هذه التقنية

في المستقبل. لكننا يجب أن ندرك ما تعنيه الترجمة الآلية فعلا - إصلاح تقني لتعقيدات الاتصالات البشرية الطبيعية. ويمكن مقارنتها باللغات المصطنعة، مثل الإسبرانتو، التي صُممت أيضا للفهم العالمي لكنها أخفقت بسبب تكلّفها البالغ، كما لاحظنا في الفصل الأول. وبالنسبة إلى الترجمة الآلية في العلم فالتحديات هائلة عند الأخذ في الحسبان تفاصيل المعنى والدقة اللازمة، ومعرفة الموضوع الفعلي مطلوبة (كما سيشهد أي مترجم بشري)، فبغير ذلك تنتج الترجمة البسيطة للكلمات والعبارات والجمل محتوى مصطنع وغير دقيق وغير صالح للاستعمال عادة. ومن المفارقة أن لغة تواصل عالمية مثل الإنجليزية، حين ترسخ كجزء من التدريب العلمي حول العالم، يمكن أن تظهر كفاءة وثقة أكثر بكثير. خلال ذلك، من وجهة نظر العلاقات البشرية، يبدو من غير المحتمل أن «تحل» الترجمة الآلية تعقيدات الاتصال، لأن التعددية اللغوية لا تُعدُّ «مشكلة» يجب التغلب عليها في أغلب العالم. إن الترجمة الآلية لن تزيل أيضا الجاذبية والفوائد الضخمة للاتصال وجها لوجه - أشخاص يتحادثون باللغة نفسها، من دون تدخل بينهم، ويتشاركون المعرفة والأفكار والتجارب بآنية مؤثرة وبألفة حتى. وبشكل يمكن تخيله، يمكن أن تخفض لغة تواصل عالمية الطلب على الترجمة الآلية كنظام عالمي (مع الاعتذار طبعا إلى C-3PO حرب النجوم)(*).

ثمة شيء واحد يمكن توقعه ببعض الثقة: سيشهد المستقبل توسعا أكبر للعلم الحديث في الدول النامية. ومع الوقت سيساعد هذا في إيجاد مراكز جديدة للعمل العلمي - خصوصا ربما في المجالات التطبيقية - خارج منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، في أمريكا اللاتينية وأفريقيا وجنوب شرق آسيا، وعولمة العلم بمعنى أكمل. وستقدم الإنجليزية بشكل متزايد مسارا ليحدث هذا؛ وفي الحقيقة، ستثبت أنها أساسية في الشبكات المهتمة بنقل الباحثين وأساليب التدريب والبيانات وأكثر، في آن واحد من وإلى مناطق العالم التي ظلت سابقا خارج الاتجاه العلمي السائد. وثمة سمة أساسية هنا ستكون الحماية، مهما تكن جزئية، للمعرفة المحلية حول الظواهر النباتية والبيئية، والأدوية التقليدية، والأحداث المتعلقة بالأرصاد الجوية، والتطبيقات الزراعية القابلة للاستمرار، وما يشار إليه بالمعرفة العشائرية أو الفطنة

(*) سي ثري بي أو C-3PO شخصية آلية من سلسلة أفلام الفضاء الشهيرة Star Wars. [المحررة].

الحرفيــة. وستســاعد لغة عالميــة للعلم في تعيين هــذه المعرفة كحدود للدراســة المطلوبــة (غير المرئية للمجتمع العلمي الأكبر)، وتقدم الوســيط لمشــاركة النتائج، خصوصا المستمدة من الباحثين المحليين. وبكلمة أخرى، ستقوم الإنجليزية العلمية بدور حافظ أكثر بكثير من دور تدميري.

مــاذا، إذن، عــن التوتر بين اللغــات الإنجليزية العالمية ومعايــير الكتابة في العلم؟ إذا اســتمرت الإنجليزية في التجزؤ إلى تنوع متزايد من الأشــكال المحلية، قــد يصبح بعضها لغــات منفصلة مع مرور الوقت، هــل يمكن أن يحدث شيء مماثل للتواصل العلمي؟ اســتنادا إلى النموذج العربي، وبتأمل الاتجاه الذي نراه اليوم - التحرك نحو قبول أشكال غير قياسية للكتابة بالإنجليزية العلمية - يمكن القيــام بقليل مــن التنبؤات. ومهما تكن الضغوط للنشر، فــإن المعيار الأعلى في الاتصــال التقنــي هو الوضوح. وبالنســبة إلى حراس البوابــة، يتعلق هذا في آن واحد بإحساس بالمهمة أو الأمانة الاحترافية وباهتمامات أكثر واقعية. لقد أوجد المحررون والمراجعون بشــكل خاص ثقافة دقيقة في هــذا المجال، بحيث يدرك جيــدا من جهة أن أي حل وســط في الوضــوح يؤدي إلى خســارة فعلية للعلم وتجاوز لاحتياجات القراء، ومن جهة أخرى إلى خســارة محتملة للقراء الفعليين ومن ثَمَّ إلى إظهار أسوأ لمعايير القيمة الكثيرة الاستخدام مثل عامل التأثير وعامل استخدام المجلة.

مع توســع البحــث الحديث حول العالم، مــن المحتمل أن عــددا متزايدا من المجلات ســيبدأ بتقبل الإنجليزية غير القياسية قريبا - ولكن لفترة فقط. وستواصل معايير الدائرتين الخارجية والموســعة في النصوص العلمية الامتداد لمســافة معينة بعيدا عن المعايير الأنجلو أمريكية الصارمة. لكن هذه المســافة، مقدرة بالمقاييس اللغوية، ســتكون قصيرة جــدا. ويمكن حتى أن تؤدي، في مرحلــة ما، إلى تحركات رجعية مــن المتحدثين المحليين الذين ســيحاولون وضع قواعــد للحديث العلمي العالمي. إن جميع المزايا والفوائد المرتبطة بلغة تواصل - بما فيها المتعلقة بالتعاون الدولي وسمعة الباحثين - ستنخفض نتيجة تمركز هذا الحديث ضمن أشكال متنوعة تلاءمت جزئيا مع تنوع اللغات الإنجليزية العالمية. وســيكون ثمة مبرر ضعيف، في الحقيقة، لاستعمال الإنجليزية في العلم بدلا من اللغات المحلية.

كذلك، هنالك سياق النشر العلمي الذي يجب التفكير فيه. بدءا من الثمانينيات أصبح هذا عملا عالميا سيطرت عليه شركات ربحية (إلسيفير، كلوير، ويلي بلاكويل، سبرينغر، تايلور وفرانسيس، بين أخريات) التي تريد بيع منتجاتها إلى جماهير واسعة وعالمية بقدر الإمكان. لا تتضمن هذه المنتجات مجلات وقواعد بيانات فحسب، بل مادة مرجعية ومصادر تعليم وتدريب وبرامج، وفي المجالات الطبية وسائل دعم القرار بين أشياء أخرى. قدم توسع البحث العلمي إلى أجزاء كبيرة من العالم النامي شركات ذات أسواق جديدة للمدى البعيد. وبكلمة أخرى، يبدو أن هناك فرصة ضعيفة أن تتقبل الشركات خسائر في قابلية استعمال منتجها، بما فيه المجلات، بالسماح لمعايير التحرير أن تصبح مرنة كليا. ومن الصعب رؤية الدوافع الأساسية تتغير، حتى مع تبدل نماذج النشر (مع ترتيبات تجارية متطورة) نحو أنماط دخول رقمية كاملة إلى الإنترنت.

لذلك لن يجلب المستقبل انفتاحا كبيرا للحوار في العلم إلى أشكال مؤثرة من المرونة. فالمحررون وكذلك المؤلفون سيقاومون الدعوة إلى التمركز الكامل، بتخليه النهائي عن إعلان الوضوح العالمي. ومع كل احتمال، ربما سيعني هذا ولاء مستمرا للمعايير الأنجلو أمريكية لبعض الوقت، على الأقل عند مستوى أساسي، ومع اختلافات مهمة ستُعدُّ بشكل تدريجي معايير دولية، وليست معايير أمم معينة. هذه المعايير ستحدد النموذج الأكثر تقبلا ومعقولية (في أغلبية الأذهان العلمية) وإمكانية للفهم عالميا. وستبين الاختلافات المذكورة أن أجزاء المجتمع العلمي العالمي قد وصلت إلى درجة معينة من الاستحواذ على اللغة الإنجليزية؛ ويمكن أن تظهر «اللغات الإنجليزية العلمية» بشكل محدود جدا. لكن هذه لن تقلد تنوعات «اللغات الإنجليزية العالمية» في درجات الانفصال - ولن يعاني حديث علمي عالمي من أي فناء نتيجة انقسام مركب.

ليست هذه سوى بضعة تأملات لما توحي به لغات التواصل الماضية حول الموقف تجاه الإنجليزية في العلم. ولا يوجد مخطط أو نموذج يتعلق بوجود هذه التوقعات. فالماضي لا يمكن أبدا أن يكون نموذجا دقيقا لتطور اللغة المستقبلي في أي مجال؛ فالتقنية والمؤسسات والممارسات الفكرية كلها مختلفة بشكل جذري اليوم عن نظيراتها في القرن السادس عشر أو الثاني عشر أو التاسع أو الثاني. على

أي حال، لقد تكررت النماذج الواســعة في أغلبية هذه الحقب، النماذج التي أثرت في لغات ومجتمعات مختلفة جــدا وفي مراحل مختلفة من تطورها، وتبدو بالتالي محــددة على نحو ما بالحالة الأكبر للغة دولية. وربما يكون الأول بين هذه النماذج كلها ببســاطة هو نموذج الاستمرارية - إن لغة تواصل غير محدودة للعلم، تحيط بــكل مجال للدراســة والكتابة العلميتين، قد اســتمرت دائما عدة قــرون أو أكثر. وبالنســبة إلى بعض المراقبين، قد يكون هذا داعيا إلى التفكير الجدي؛ وقد يســبب حتــى الرعب أو الرفض. ومع ذلك بالنســبة إلى العلــماء في كل مكان، فإن حقيقة وجود لغة وحيدة موثوق بها عالميا تتجمع فيها، مثل خزان واســع، أجيال من أهم البيانات والنصوص وتظل سهلة الوصول ستُعدُّ على الأرجح مكسبا، لهم ولمن يأتون بعدهم ومن ثَمَّ للعلم نفسه.

6

هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟

عبر تاريخ البشرية الطويل...
أولئك الذين تعلموا كيف
يتعاونون ويرتجلون على نحوٍ مؤثر
تماما يسودون.

تشارلز داروين

«تزودنا لغة عالمية للبحث العلمي بأداة حاسمة للحصول على مزيد من العلم من خلال إبداعه والتشارك فيه مع مزيد من الناس، من أماكن متنوعة بصورة كبيرة»

المؤلف

لم ألتق «عزيز» مطلقا، ولم يكن لي أن أعرفه لو أننا جلسنا معا على طاولة النقاش نفسها في مؤتمر حول طبقات الأرض. إنه واحد من الباحثين الكثيرين الذين تعاونت معهم على مدى سنين، ولقلة حظي لم أجلس معه لتناول وجبة طعام أو أمد يدي لمصافحته. فقد ذكر لي في إحدى رسائله الإلكترونية أنه من بلدة صغيرة ليست بعيدة عن أسيوط في أعالي النيل وسط مصر. كان والده صانعا للأحذية، وكانت

أمه تعتني به وبإخوته الثلاثة الأكبر منه. ترك إخوته كلهم المدرسة وانصرفوا في سن الرابعة عشرة إلى العمل للمساعدة في تأمين الطعام والحاجات الضرورية الأخرى للعائلة. استطاع عزيز، بفضل دراسته الجيدة، أن يحصل على الشهادة الثانوية ومن ثَمَّ الالتحاق، مما يُدهش، بجامعة أسيوط، وهي جامعة حكومية (وبالتالي مجانية). فقد ساعده أحد الأقارب في إقناع والده بأن يسمح له بذلك، مؤكدا أن «عزيز» يستطيع العيش عنده في أسيوط، وسيوفر ذلك عليه نفقات الإقامة والعيش. وقال أيضا إن تعليمه هذا سيمكنه من الحصول على وظيفة ذات مرتب عالٍ فيما بعد، ويمكنه حينئذٍ أن يساعد في دعم العائلة وتأمين المهر لكل واحد من إخوته كي يتزوجوا.

وثمة رحلة ذهب خلالها إلى منطقة البحر الأحمر عندما كان في الثانية عشرة من عمره مع ذلك القريب نفسه كانت سببا في دراسة عزيز علم طبقات الأرض. أتصورهما الآن في سيارة متجهين جنوبا، أولا إلى قِنا، على طول النيل الأعلى بمنحدراته الجُرفية الوردية والبيضاء من الكربون تعلوها رمال حملتها الرياح، ثم شرقا عبر نَجْد أسطواني مستدق الطرفين من الأحجار الكلسية، عابرين جدرانا بيّضتها شمس لا ترحم، ويتسلقان في النهاية خليطا يعود إلى ما قبل العصر الكَمْبري، متكونا من صخور رملية ملتفة بشكل عنيف، وصخور من صلصال محزوز ومتغضنة، وكتل لامعة من حجر السربنتين الأخضر(*).

ذهب عزيز إلى جامعة القاهرة للحصول على درجة الماجستير، حيث اختار موضوعا لأطروحته يتعلق بالصخور الكلسية والدولوميت من العصر الجوراسي في شبه جزيرة سيناء. وتلقى آنذاك دعوة لقضاء فصلين دراسيين في جامعة فلوريدا، للعمل هناك مع اختصاصية في الكربونات. وقد أُعجبت الأستاذة بعمله، ونصحته بأن يسجل لنيل درجة الدكتوراه، وساعدته ببعض المال الذي كانت تتقاضاه من منحتها (وأخبرتني أنه كان يرسل جزءا منه إلى بلده). وبعد الحصول على الدكتوراه، تلقى عزيز دعما من شركة نفط ليتابع بموجبه أبحاثه لمدة وجيزة، وقام بذلك وهو مفعم بالسرور. وقد حدد هدفه في العمل ضمن المجال الأكاديمي، لذلك كان يحتاج إلى سجل بأعمال علمية منشورة، وهنا يأتي دوري.

(*) السِّربنتين أو حجر الحية: صخر أخضر اللون عادة مرقّط وأحيانا مثل جلد الأفعى - علم طبقات الأرض. [المترجم].

كان عزيز يتحدث الإنجليزية بشكلٍ حسن ويقرأها بصورة ممتازة، غير أن الكتابة كانت أمرا آخر. كان تعلمه لهذه اللغة متقطعا وغير جيد، إذ لم تكن الإنجليزية موجودة في جميع مراحل دراسته لِعلم طبقات الأرض، وعندما تكون موجودة فهي غير كافية. ومع أن مهارته في الحديث تحسنت إلى حدٍ كبير في أثناء وجوده في الولايات المتحدة، فإن أداءه الكتابي لم يتقدم كثيرا على تعلمه بعض المفردات التقنية. وقد أنفقت أستاذته في فلوريدا الكثير من وقتها وهي تعمل جاهدة لمساعدته في إنجاز بحث الدكتوراه بدرجة معقولة. عَرَفتُ ذلك كله حين اتصلت بي، وأخبرتني بقصته، وسألتني فيما إذا كان ممكنا أن أقوم بتحرير ورقتين بحثيتين كتبهما، مقابل أجر مقبول لي. وقبلت العرض، لكن العمل كان أكثر صعوبة مما توقعته - فقد كان مزيجا من الترجمة والشرح والكتابة الأصيلة، وعليّ أن أحرر ذلك كله دفعة واحدة. وثبت أنه عمل ناجح على كل حال. فقد قام عزيز بتجميع معلومات ممتازة وبتحليلات لفتت اهتمام الكثير من الاختصاصيين. وعلى أساس هذه الأوراق البحثية وتزكيات قوية، عُيّن عزيز في وظيفة لمدة عام في جامعة المنيا. وبعد نشر مقالة أخرى له قمت بتحريرها، حصل على وظيفة لمدة عام في جامعة معروفة في أستراليا (حيث أطلقوا عليه لقب «شرق أوسطي القسم»). وبعد نشر ورقة بحثية أخرى، حصل على وظيفة ثابتة على ما أظن. وكتب لي عزيز يسألني المساعدة في نشر بعض الأوراق البحثية التي كان بصدد إعدادها. غير أنني وقتئذٍ كنت مشغولا للغاية بعملي الكتابي، لذلك كان عليّ أن أتراجع. كتب إلي في جوابه: «أنتَ الشبح الذي يبقيني حيا»، وكان ذلك بمنزلة توديع لطيف.

وخلال سنوات عدة تالية، كنت أرى له أوراقا بحثية منشورة في مجلات علمية رئيسة، بالتعاون مع مؤلفين مشاركين متنوعين من الشرق الأوسط وأوروبا. وكان قد أخبرني أنه سيقوم بالعمل على تحسين لغته الإنجليزية كل يوم، وكانت لدي شكوك بأنه ينوي التدريس في أوروبا أو الولايات المتحدة. وبعد هذه السنين كلها، ما زلت آمل أن ألتقي به للمرة الأولى. فأنا تواق إلى سماع حديث منه حول البحر الأحمر.

ملخص تأملي

مر العلم الحديث بتجربة ثورة لغوية. إنها ثورة هادئة، من دون دم، ومتدرجة، ولم يدرك الكثيرون كونها كذلك، لكنها واضحة بما فيه الكفاية في

واقعهـــا ودلالاتها. لقد انقلبت الآن قرون من الزمن كانت تســـود فيها لغات وطنيـــة. إن تبعثرها الناجم عن ذلك، مع أنه متناســـب مـــع بدايات الحداثَة، هـــو أمر شـــاذ تاريخيا على أي حال. أما وقد انتهـــت الآن، فإن حقبة جديدة قد بدأت.

هَدفتُ في هذا الكتاب إلى إثارة ســـؤال واحد حول هذه الحقبة الجديدة: هل هذا شيء جيد؟ إنه ســـؤال يتعلق بحاضر العلم ومســـتقبله، بسياسات ومؤسسات وطنيـــة، وبحياة الكليات الجامعية والنجـــاح، ولكن قبل كل شيء بحياة الملايين من الأفراد الباحثين، والأســـاتذة، والطلبة في جميع مراحلهم الدراســـية. لهذا هو سؤال يتعلـــق بالنـــاس والتاريخ بقدر ما هو حـــول المعرفة والأولويات. ولهذا هو ســـؤال يتطلـــب في النهاية بيانات وتحليلا ومحاكمة. وبعد ذلـــك، قبل تقديم إجابة يجب ترتيب بعض النتائج.

مهـــما كان الموقع الذي ننطلق منه، تبقى هناك حقيقة أن الإنجليزية الآن هي اللغة العالمية الحقيقية الأولى للإنســـانية، وأن عمل العلم يقع ضمن إطارها. ولكن من الصحيح أيضا أنها في مداها المعولم، قد توسعت أكثر ضمن الجهود العلمية من توســـعها في ميدان آخر. وبينما يجري اســـتعمالها وتعلمها من قبل أكثر من مليار شـــخص في أكثر من ثلثي أمم الأرض، تصبح أيضا أداة في أكثر من تســـعين بالمائة من التواصـــل العلمي بكل أشـــكاله، وعبر الكرة الأرضية كلهـــا. لم يحدث شيء كهذا من قبل. إنها حقبة جديدة لصوت العلم.

لهذا لا ينفصل مســـتقبل العلم عن اللغة الإنجليزيـــة. كما أن وضع الإنجليزية في العلـــم لا ينفصل بذاته عن تقدم الاتصالات الرقميـــة، وعن إعادة ترتيب النظام الجيوســـياسي بعد الشيوعية، وعن توسع البحث العلمي عبر أجزاء رئيسة من العالم النامـــي، حيـــث لم يكن ليوجد بهذه الدرجة الكبيرة ســـابقا في أي جزء منها. وعليه، فإن الحقبة الجديدة لها عدد من الأبعاد. فبعد أكثر من قرنين من الزمن من تحكم المنافســـة والتعاون ضمن مجموعة صغـــيرة من الأمم الأوروبيـــة، وصل العلم عبر مسيرة تطوره إلى أكثر مراحله عالمية. ونستطيع القول بكل ثقة إنه في القرن الحادي والعشريـــن - ثمة حقيقة، يجب أن نقولها - أن العلم الحديث لا ينتمي إلى جماعة محـــددة أو إلى تصنيـــف جنـــسي، أو إلى ثقافة أو طبقة بعينهـــا، أو إلى إقليم واحد

بمفـرده. هذا ما يعلمنا إيـاه تاريخ العلم العالمي عبر الألفيات السـابقة العديدة، وهذا ما تعلمنا إياه لغة العلم العالمية اليوم.

* * *

اسـتغرق الأمـر وقتا حتى اختـيرت الإنجليزية بصورة كاملـة ونهائية من قبل المجتمـع العالمي. ويبـدو أن هذا الاختيار، الذي كان مستحسـنا من قبل الإدارات الناشـئة عن الاسـتعمار البريطاني، وحروب القرن العشرين، الباردة منها والساخنة، وقوة الولايات المتحدة الاقتصادية وسـيادتها بعد الحرب العالمية الثانية، قد كرسته أحـداث غـير علمية. وليـس هناك أي شـك في أن هذه الأحـداث كانت جوهرية وحاسـمة في صميم الموضوع. غـير أن مجتمع البحث العلمي ليـس دمية لغوية. ومع أنه متأثر (ومخترق فعليا) بوقائع سياسية واقتصادية، فإن له أولوياته الخاصة، واحتياجاته الداخلية الخاصة، وتوتراتـه، ومتطلباته. إن ما يحدد الحاجات الفعالة من أجل لغة مشتركة هو الإيمان العميق لهذا المجتمع في الصفة الكونية للغته، وفي مبدأ التشارك في هذه المعرفة مع الآخرين، وفي قوة هذا المبدأ على المساعدة لإفادة بنـي البـشر في كل مكان. وتأتي حجـة أخرى مماثلة من متطلـب احترافي من أجل ادعاءات أولوية عالمية، ومن أجل الاعتراف، من أجل تأثير فكري. فإذا كانت اللغات الوطنيـة، وبالتـالي العلم المحلي، قد مالت باتجاه السـيادة حتى وقت متأخر، فإن الدفع مـن أجل صيغة موحَّدة من التواصل قادرة على الترفع عن التأثيرات المجزِئة كلها قد وُجدت منذ أيام فرانسيس بيكون، في كتابه «الأورغانون الجديد» (1620)، الذي يعلن قوة الكلمات حيال فساد العقل العلمي وتعافيه في آن معا. ولقد أُعطي الآن لسان بيكون المحلي مهمة العامل الموحِّد.

وحاليا، يبدو أن ثمة فرصة ضئيلة لهذا الوضع أن يتغير في وقت قريب. وحتى أقدم التقاليد وأكثرها تبجيلا في التصنيف العلمي - اسـتعمال اللاتينية بوصفها لغة مشتركة لفهرسـة أنواع جديدة - قد أفسح مجالا قبل انتشار الإنجليزية[1]. ومن الصحيح القول إننا من المحتمـل ألا نتمكن من معرفة الأحداث الجيوسياسـية، وتأثيراتها اللغوية، في غضون العشرين أو الثلاثين سـنة المقبلـة. غير أن حجم المعلومـات العلمية المتوافرة باللغـة الإنجليزية لا يمكن قياسـه. وأكثر من ذلك، إنها تتسـع يوميـا، وهي تضم بين جنباتهـا أضخم قواعد البيانات الأساسـية وأكثرها في كل حقـل علمي ممكن تصوره،

هذا بالإضافة إلى أكثر من ثلاثة عقود من الأبحاث المنشـورة في عشرات الآلاف من أكثر المجلات العلمية تأثيرا - مع نتائج أعمال المؤتمرات العلمية، وأعداد ضخمة من الكتب والدراســات المتخصصة، والتقارير الحكومية والمشتركة، والكثير الكثير غيرها. إن نهوض الصين في العلم الدولي، مع الهند والبرازيل وبلدان أخرى، ينبع من استعمال الإنجليزية ويضيــف إليهــا على نحو مســتمر - أي أن العلــماء في هذه الأمم كلهم يســتخدمون اللغــة الإنجليزية في منشــوراتهم، وفي اجتماعاتهــم، وفي البحوث والتطوير المشــترك، وفي تدريــب الطلبة، وفي مواقــع عديدة أخرى، بغرض إحراز تقــدم في حياتهم المهنية وحقولهم العلمية. إن عالم العلم المعاصر يشهد على المستوى العالمي تدفقا من الأوراق البحثية يتجاوز 1.5 مليون كل عام - أكثر مما نُشر في لغات عديدة خلال القرن التاسع عــشر كله - وهذه البحوث كلها بالإنجليزية. وقــد تحدث كثير من العلماء عن ميزَات اللسان العالمي بهدف جلب فعالية إلى نشر المعرفة. لكن كلمة «فعالية» ليست الكلمة الصحيحة هنا. العلم ليس نشر معرفة فحسب بل الإسهام بها، إنه في آن واحد الاشتراك بالمعرفة، وقبل ذلك، تقديم طرق من أجل إبداعها.

إن المشــاركة في النشاط العلمي العالمي تعني اســتعمال الإنجليزية. وانتشار هذه اللغة بعينها عبر الحقول العلمية كلها والمسالك الدقيقة للعمل التقني في المجال الذي يتخطى الحدود القومية مســتمر ولا يتوقف. وســيجد المهندســون الزراعيون، الذين يعملــون مع مزارعين من الباراغــواي على طريقة لمعالجة فطــور اجتياحية، أن اللغة الإســبانية تســاعدهم في هــذا المجال أكثر مــن أي لغة أخرى. غير أنهــم إذا أرادوا أن ينــشروا نتائج أبحاثهــم، وأن يقدموا بياناتهم وأفكارهم إلى المجتمع العلمي الأوســع، فــإن اللجوء إلى لغة مختلفة أمــر ضروري. ويوحي هذا بتعايش خصب. وتزودنا اللغة العالمية بطريقة للتعامل مع العلم القومي المميز في أي لغة كانت، مهما كانت أهداف أولئــك الذيــن يمولونه، كي تجري المشــاركة به مع بقية العاملين في الحقل نفســه على نطاق عالمي.

على الرغم من القول القديم - يمكن تعريف اللغة بوصفها لهجة عسكرية - فاللغات لا تتبع بالضرورة الظلال النســقية للسياسة. إن حصر اختيار الإنجليزية في وضع الولايات المتحدة وقوتها لم يعد مقنعا الآن، فقد تجاوزت تقريبا كل لغة مشــتركة عظيمة في الماضي بداياتها الإمبراطورية، وغالبا عبر قرون عدة. بالإضافة

إلى ذلك، لم تفرض بصورة دائمة قوى جسدية ومالية لجماعة من الناس إعلاء شأن لغتهم فوق لغـات الآخرين. فقد حكمت روما منطقة البحر الأبيض المتوسـط برمتهـا، سياسـيا واقتصاديا، على مدى نصف ألفية مـن الزمن، ومع ذلك ظلت اللغة الإغريقية لغة المعرفة والتعلم في شرق شـبه الجزيرة الإيطالية. كما انقسم العالم الإسـلامي بعـد القرن العـاشر إلى إمبراطوريات صغيرة مسـتقلة، غير أن العربية الفصحى حافظـت على مكانتها في العمل العلمي مدة قرنين من الزمن بعد ذلك. ولم تصبح اللغة المغولية لسان آسيا بعد أن غزا جنكيزخان مدنها، بدلا من ذلك، استمرت العربية والفارسية والصينية بوصفها لغات إقليمية للمعرفة.

إن المخـاوف من أن تقوم الإنجليزية بدور المِسَـلَّة القاتلة أو الهيمنة المحتومة ليسـت في مكانها، فقد لاحظ أحد اللغويين (غير ناطق بالإنجليزية)، أن فهما كهذا بالإضافـة إلى اقترافـه ذنب التشـخيص (حيث إن اللغات ليسـت كيانات قاتلة أو غازيـة)، هو بمنزلة إسـقاط على هذه اللغة لـكل أنواع القلق والاسـتياء والأفكار السـوداء المرتبطة بالولايات المتحدة والعولمة[2]. فاللغـة الإنجليزية لا تجبر التنوع الثقـافي على الركوع على ركبتيه ولا تنشر الموت اللغوي في الأصقاع لدى الشـعوب كلها. إنها ليست «أمريكية» أو «أنجلو أمريكية» بصورة جوهرية، تغرس اندفاعات محمومة تجاه الوجبات السريعة ومراكز التسـوق الكبيرة، في أي مكان تذهب إليه عـلى ظهر المعمورة. والأمر ليس، كـما يقال عادة، أن الولايـات المتحدة يمكنها أن تتحكم في مسـتقبل اللغة الإنجليزية نفسـها. ويقول هذا اللغوي نفسه: «إن نظرة نزيهة... تُظهر أن المناقشـات الشعبية تؤكد على نحو زائد ويائس تأثير [أمريكا] في التطورات التي تمر بها هذه اللغة بصفة عامة»[3]. وتنتمي الإنجليزية إلى العالم كله، وإلى كل من يسـتخدمها، وليس إلى أمريكا أو إنجلـترا أو إلى مجموعة بلدان دائرة داخلية فحسب. إن اللغة العالمية تغدو عالمية عبر الاستعمال.

بالنسبة إلى العلم، الرهبة من شبح الأحادية اللغوية تبدو غير مُسوَّغة. إذ إن العلم الوطنـي لن يختفي، فقد تختار بعـض البلدان الإنجليزية بوصفهـا لغة لها في ميدان العمـل التقني، لكن الكثير من البلدان لن تختارها وستسـتمر بالعمل وتأدية وظائفها بصورة تامة، مستخدمة الإنجليزية على المستوى العالمي ولسانها القومي محليا في الآن نفسه، فالمشروع العلمي الأكبر ستكون له دائما ميادين لغوية متعددة.

إن معظم شعوب العالم اليوم، كما في الماضي، متعددة اللغات. ولا تدل المؤشرات كلها على أن هذا سيتغير بل سيأخذ في التوسع. بالإضافة إلى ذلك، فإن أكثر من نصف مجموع اللغات الحية قد يختفي إلى حد كبير في السنوات الخمس والسبعين المقبلة أو نحوها في المستقبل - ويُعدّ هذا خسارة كوكبية بكل المقاييس. ويجب ألا يشك أو يتساءل أي شخص إن كان ممكنا توثيق أكبر عدد ممكن من هذه اللغات مهما كان ذلك صعبا، وإن إنقاذ أكثر عدد منها وارد، وإنه يجب القيام بذلك. ومما يُشكر، أن التقنية الرقمية والشبكة العالمية تزود بأدوات قوية وجديدة للمساعدة في هذا الجهد. إن اللغات المحلية هي حقا ثمينة وقيّمة بسبب الآداب الشفاهية الفريدة التي تمتلكها؛ لأنها تحتوي على معارف تتعلق بحياة النبات والحيوان، وتغيرات الطقس والمناخ، والأدوية الطبية، وأنساق القرابة العائلية، والمفاتيح التي تقدمها للنمو اللغوي بين المجتمعات غير المتعلمة. أهو سؤال مشروع القول إن الكثير من هذه المجتمعات لديها أشكالها الخاصة من العلم ومحاولات الفهم النظامية للظواهر الطبيعية وعملياتها؟ وهل تستطيع المجتمعات الشفاهية امتلاك نماذج من المعرفة تجعلنا نميزها بوصفها علمية في بعض جوانبها؟ قطعا، وليس هناك شك بخصوص ذلك. إن نكران هذه الحقيقة يعني نكران وجود ذكاء علمي لدى بني البشر قبل اختراع الكتابة، وذلك على الرغم من وجود تطور في الزراعة وبناء المدن والطب والفلك والرياضيات في حضارات بلاد الرافدين ومصر وغيرهما من الأصقاع. وقد اعتمدت المجتمعات الشفاهية تلك على معرفة وثيقة بالظواهر الطبيعية دائما. ولذلك سيكون فقدان لغات هذه المجموعات خسارة للعلم الحديث والمستقبلي، لكن ثمة سببا آخر لإنقاذ أكبر عدد منها أو تنشيطه: فهذه اللغات جزء لا يتجزأ من تاريخ الإنسانية الأكبر وهي «الوثائق» الوحيدة التي نمتلكها عن هذا التاريخ في أماكن لم يُعرف فيها للكتابة أي استعمال، وهذا السبب وحده يجعلها تستحق الإنقاذ حتى لو كان هناك جزء صغير من سكان العالم يتحدث بها.

* * *

هل ينبغي أن يكون للعلم أكثر من لغة عالمية واحدة؟ وهل التنوع من هذا النوع، وعلى هذا المستوى، هو بمنزلة تحسين للوضع كما يقترح البعض، حيث يفتح المجال أمام العمل التقني على مدى عريض من الفهم والطرائق والتعبير؟ ثمة

مشـــكلات تتعلق برأي كهذا. ليســت اللغة، وهي في صيغة خطاب مهني، حاسمة تماما بحيث تســتطيع قيادة ما يقوم به العلماء من تفكير وعملٍ وخطط وحسابات أو احتوائــه كليا. إذ لا يوجد شيء كبير يُطلق عليه «عقل ناطق بالإنجليزية» يعمل عــبر اللغــة الإنجليزية ويقوم على نحو عميق بتحديد مــا يمكن عمله وما لا يمكن. وأكــثر من ذلك، فالتعبير العلمي يبدو، كما يظهر في المجلات العالمية، أنه في طريقه ليغدو أكثر مرونة في طبيعته، في نوع من استجابة مباشرة للتنوع العالمي للإنجليزية نفسها. إننا نرتكب خطأ حين نفترض أن ذلك «التنوع» يحدد الأرضية العليا الأخلاقية والفكرية في الحالات كلها: كيف يمكن أن يكون أبســط، وأكثر تأثيرا، وأكثر إنســانية بالنســبة إلى الباحثين (خصوصا في الأمم الفقيرة) الحصــول على لغتين أو أكثر بغية الاختيار فيما بينها، ويمكن الوصول إلى أي منها دوليا على نحو محدود، وليست ذات امتداد عالمي؟ وما هذه اللغات؟

إليكــم حالــة تاريخية ماتعة. في العــام 1900 كان على أحد العلــماء اليابانيين الموهوبين الشــباب أن يختار بين الفرنســية والألمانيــة والإنجليزية كي يحوز اعترافا دوليا، مع امتياز بالألمانية. وبعد خمسين عاما كان سيجد فائدة قصوى على المستوى العالمي من خلال هذه اللغات الثلاث نفسها، مع صعود الإنجليزية وإضافة جديدة، هــي اللغة الروســية التــي أضيفت إليها. غير أنــه بعد جيل، في ســبعينيات القرن العشريــن، تبدلت خياراته مرة ثانية. فقد أصبحت الإنجليزية واليابانية والروســية هي الخيارات الدولية الرئيســة - كما وصلت لغته المحلية أخيرا إلى هذا المســتوى. وبعد جيل آخر، في منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تبدل المشهد مجددا: فقد ذهبت الآن كل من اليابانية والروسية، لتحل محلهما، ربما، الصينية، مع الإنجليزية كونها لغة ســائدة. فبعد ثلاثين أو أربعين سنة في المستقبل، ما الخيارات المتوافــرة، بالإضافة إلى الإنجليزية، التي ســيواجهها باحثنا ذو الشــباب الدائم؟ في هذه الأثناء، ماذا نقول لذلك العالم بجزئيات الأحياء من إيطاليا الذي أمضى سنوات في ســبعينيات القرن الماضي وهو يتعلم الروســية، حين بدا الاتحاد السوفييتي قوة عظمــى ثابتة باقية؟ أو للفيزيائي الكندي الــذي راح يتعلم اليابانية في الثمانينيات، حين ظهرت اليابان كأنها ستســيطر على شرق آســيا ولســنين طويلة؟ وبذلك تصبح المحاجّة ضد اللســان العالمي، ولمصلحة «التنوع»، إلى حد ما ضد التاريخ. وقد نفكر

أن الصينيــة ســتصل إلى هنا بعــد جيل، لكن الماضي يثبت أن هــذا محض افتراض. فحتى اللحظة، يبدو أن الإنجليزية هي اللغة الوحيدة المستمرة على الصعيد العالمي خلال المائة سنة الماضية.

ويعنــي هذا أن الإنجليزية قد ســاعدت في نمو العلم لــدى كثير من الأمم، بقدر لا يســتهان به، وبطــرق متنوعة. فقد عملت على توســيع التنوع الفعلي اليومي للعمل العلمي عن طريق فتح مجالات لإســهامات الباحثين الشــباب في أماكن مختلفة مثل المكســيك وتركيا وفيتنام. فقــد زودت هؤلاء الباحثين بأداة للوصــول إلى معارف وافية تتعلق بحقولهــم التخصصية، ليظلوا على تواصل مع المكتشــفات الجديدة، وأن يلفتوا انتباه زملائهــم إلى أعمالهم في مختلف أرجاء العالم. كما زادت من فرص التعاون أمام جميع أشكال العلم المتعددة الجنسيات، بما في ذلك المشروعات الضخمة التي تعمل على تقدم البحث بطرق كانت تبدو مســتحيلة، مثل مصادم الهدرونات الضخم. وفتحت آفاقا أمام البحث والتطوير المشــترك بقوة عمل عالمية حقيقية، وشــجعت مســتويات جديدة من الحركية والانتشــار للباحثين الأكاديميــين، وبهذا قامت بتوزيع موهبــة البحث على نحوٍ واسع. لقد ســاعدت على الأقل في توسيع دائرة الحركة الدولية للطلبة على نحوٍ كبــير، الذين أصبحوا، أكثر مــن ذي قبل، قادرين على الحصول على مســتويات أعلى من التدريب. وقد فعلت ذلك كله بالنسبة إلى الطلبة والمحترفين في البلدان النامية والغنية على حدٍّ سواء.

وهذا ما تفعله حقيقة اللغات العالمية - فقد وســعت من الوصول والمشــاركة على مســتويات عــدة. وفتحت بوابــات إلى درجة جديدة من الاتصــال والتعاون، ومداخل للمشــاركة والتواصل. ولا يعني أي واحد من هذه الأمور أن اللغة العالمية يجــب أن تكون لغة ديموقراطية كونيا. وما من شيء يضمن أن فوائدها ســتتحقق في كل مناســبة. ولا تعنــي لغة البحــث العلمي العالمية إلا القليل في دولة فاشــلة أو دولــة فقيرة جدا غير قادرة عــلى دعم التدريب والجهــود العلمية للوصول إلى مســتوى مهم. ولا يمكن أيضا لهذه اللغة أن تتغلب على تأثيرات القمع السياسي أو الأمية أو عدم المســاواة بين الجنســين. وليســت اللغة العالمية بأي حال دواء شاملا للتخلــف العلمي أو لغياب الفــرص. ويمكن أن يحد من اللغــة الإنجليزية حقائق

تتعلـق بالدخل القومي والجغرافي والعرق وبكثـير من الأمور حتى في البلدان التي تتمتع باقتصادات تتقدم على نحوٍ سريع وبتقاليد فكرية راسخة.

والأمر الحاسـم في كل خطـوة هو تدريس الإنجليزيـة: إلى أي مدى يمكن أن يكون محدودا في بلد معين؟ وإلى أي مدى هو جيد؟ وما مسـتويات الدعم التي يتلقاها؟ ومَنْ يضطلع بمهمة التدريس؟ وبأي أهداف تعليمية يجري ذلك؟ وهذه كلها مسائل حساسة. ويمكن أن تتعثر أو تموت الكثير من فوائد اللغة العالمية إذا جرى تعليمها بشـكل سـيئ، أو إذا توافـرت فقـط لأقلية صغيرة، أو إذا لم تتعزز الثقة باسـتعمالها أو يُشـجع عليه. وحيث يوجد الدعم المادي والتسـهيلات في تلقي العلوم على نحو كافٍ، يجب أن يكون هناك قدرة على تعليم اللغات أيضا. غير أنه بالنسـبة إلى جزء مهم من هذا العالم، سـواء أكان السـبب الفقر أم السياسـة أم الفساد أم الحرب، ليس من الممكن بَعْد القيام بذلك كله، وأن يؤسـس على نحو كامل لثقافة علمية حديثة. والأمل معقود بأن هذه الظروف ستتغير، فقد تحسنت هذه الظروف في كثير من البلدان في العقود الأخيرة. ونقول مجددا إنه ليس هناك أمور مؤكدة بخصوص ذلك، غير أن التاريخ في صف اللغة الإنجليزية.

تقوم الإنجليزية بناء عليه بما قامت به اللغات العالمية دوما، ولكن على نحوٍ بارع. ويتضمـن ذلك فوائـد للمتحدثين باللغة الأم ومسـاوئ للذين لم يتلقـوا تدريبا كافيا. وكـما جرى تأكيد ذلك في بداية الكتاب، فإن اللغـات الدولية توقع إصابات، ولا يمكن تجنـب حدوث ذلك. بيـد أن «الإنصاف» اللغوي ليس لـه وزن ثقيل في أذهانِ الناس مقابـل حقائق الفرص والتقدم. ويوحي التاريخ بـأن هذه القضية مؤقتة لأن الحصول عـلى الأهلية في اللغة يصبح مسـألة روتين أكثر، لكن كلمة مؤقتا قد تسـتغرق عقودا من الزمن. ففي الوقت نفسـه يمكن القيام بالكثير ليس على صعيد التعليم والتدريب فحسـب، بل إلى حدٍ مـا، عن طريق القائمين عـلى بوابات التواصـل في ميدان العلم. وسيجري تقديم بعض الأفكار فيما يأتي.

الجواب

إذن، هـل يحتاج العلـم إلى لغة عالمية؟ نعم، إنه يحتاج. ففـي مرحلته التاريخية الحالية، هو يسـتجدي هذه اللغة ويسـعى إليها. يحتاج العلم إلى لغة عالمية من أجل نمـوه وامتيـازه الخاصين. فهذه اللغة مطلوبة من أجل التقدم المسـتقبلي الذي يعتمد

دائما وبصورة متزايدة على الاتصال والتعاون الدوليين وتعددية المشاركة. إنه يعتمد أيضا على باحثين أكثر من أجزاء مختلفة من العالم ينضوون تحت لوائه، من خلال إضافة أعمالهم وخبراتهم لتوسيع المجتمع الأكبر. وثمة حاجة إليها كي تحصل الأمم كلها على فرصة للمشاركة في، والاستفادة بشكل أكبر من، مشروع العلم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM)(*).

يحتاج العلم إلى لغة عالمية من أجل الأسباب الكثيرة كلها التي يذكرها العلماء والمهندسون والأطباء أنفسهم حين يوجه إليهم السؤال - الذي ربما يمكن تلخيصه في تعليق أورده باحث صيني في علم الأحياء الطبية: «يجب أن نتعلم من بعضنا البعض كوننا علماء، وأن يكتب بعضنا إلى البعض الآخر. لعل ذاك الرجل الذي يعمل في مختبر في المكسيك يعلم شيئا ما يجب أن أعرفه وأستطيع من خلاله فهم نتائجي الخاصة. كيف أعثر عليه؟ نحن في آسيا نعرف ما يعنيه هذا الكلام. فقد عُزل الكثيرون منا لمدة طويلة عن معظم بلدان العالم. والآن علينا أن نعمل لتحسين طرائقنا وبياناتنا ونكون متأكدين أننا لا نخدم الأسياد الخطأ. يجب أن يخدم بعضنا بعضا»، لذلك كان العلم يحتاج إلى هذه اللغة؛ لأن الباحثين يحتاجونها.

وتحتاج إليها الأمم أيضا. ولدى كثير من البلدان مجموعات خاصة من التحديات التي لها ارتباطات بمشروع العلم والتقنية والهندسة والرياضيات: مشكلات الغذاء والماء والأمراض والكهرباء في الهند وأجزاء من أفريقيا؛ الماء والغذاء في شمال أفريقيا؛ التلوث والصرف الصحي والصحة العامة في أمريكا الوسطى، والمرض والفيضانات واستعمال الموارد في جنوب وجنوب شرق آسيا. ففي معظم البلدان التي تُكوّن تلك الأقاليم، فإن مشروعا كاملا للبحث والتطوير يمتد إلى الحقول التقنية كلها، ويمكن مقارنته بالمشروع نفسه الحاصل في اليابان أو المملكة المتحدة، من المحتمل ألا يحدث وعبر وقت طويل. ومن شأن عمل بحثي أكثر تركيزا وإستراتيجية، يهدف إلى تناول القضايا الأكثر إلحاحا، أن يصبح حقيقة خيارا مستقبليا، لذلك كان من واجب العلماء في تلك الأماكن أن يسعوا إلى الوصول إلى المعرفة التي يمكن أن يحتاجوها من أماكن أخرى من العالم.

وثمة نقطة أخرى يجدر ذكرها، وهي أن الاتصال الرسمي مع العلماء الآخرين، خصوصا عبر أبحاث الدوريات العلمية، ليس مجرد مرحلة في الممارسة الاجتماعية

(*) Science, Technology, Engineering, & Nathematics.

للعمل العلمي. إنه جزء من البحث العلمي نفسـه، ليس أقل شـأنا من حيث الأساس والتكامل من تحليل البيانات. والمادة التي تفشـل في أن تكون مشـتركة ليست علما. فالبعد التشـاركي هو الذي يحددها بوصفها معرفة، وإسهاما. لهذا كانت المسائل التي تحيط بلسـان عالمـي مهمة بمعنى جوهـري حقيقي، معنى يفـوق اعتبارات تتعلق بالثقافة والهوية. وتزودنا لغة عالمية للبحث العلمي بأداة حاسمة للحصول على مزيد مـن العلم من خلال إبداعه والتشـارك فيه مع مزيد من النـاس، من أماكن متنوعة بصورة كبيرة. إن اللغة العالمية لا تضيّق على العلوم، غير أنها بسـبب طبيعتها الخاصة تقوم بتوسيعها.

ونـرى ذلك في المُثـل العليا التي عَبّرَ عنها ذات مـرة فانـڤـار بوش(*) من أجل أمريكا، مُثُـل العلم التي خدمت التقدم الوطني وأصبحت الآن عالمية أيضا. وتقوم الأمم الآن بالاستثمار في المراكز البحثية، وفي التربية، وفي الحركة التجارية، مهما كانت درجة تطورها. وثمة تصنيفات عدة لتلك الاسـتثمارات - البلدان التي تحاول البقاء في موقع القيادة عالميا في حقل الابتكار؛ والبلدان الناشئة (البرازيل، والصين، والهند) المتلهفة لبناء أنظمة بحث وتطوير على نطاق واسـع للحـاق بالقيادات التقليدية مثـل الولايات المتحدة وألمانيا واليابان، والبلدان النامية المنشـغلة كثيرا في معالجة احتياجاتهـا الملحة والطويلـة الأمد. ومن منظور عالمي، فإن الأمـم تنظر اليوم إلى حلول مشروعات العلم والتقنية والهندسة والرياضيات لكثير من التحديات الكبرى التي تواجهها كما تواجهها الإنسـانية جمعاء. فإذا أصبـح العلم والتقنية مشروعين ناضجين في البلدان المتقدمة، فإن نموهما الأكبر سـيكون في البلدان النامية. ويرغب العلماء في الأمم الفقيرة برفع مستواهم الخاص في الإنجاز، وذلك بوضع الجزء الأكبر مـن الأدب العلمـي والبيانات في حقولهم التخصصية تحـت تصرفهم. فما تحتاجه البلدان الغنية والفقيرة معا على نحوٍ مُلح للغاية بكلمات بسـيطة هو وجود نقاط اتصـال فيما بينهـا في جغرافيا دنيا العلم. وأكثر هذه النقـاط قوة وقربا هي اللغة العالمية، إنها أداة أساسية تساعد في التغلب على التخلف الناجم عن الانعزال.

(*) فانـڤـار بوش (1890 - 1974) مهندس ومخترع وإداري علمي أمريكي، تجلت أهم إسهاماته العلمية في ترؤسه «مكتب البحث العلمي والتطوير» خلال الحرب العالمية الثانية، والذي يُعدّ سـببا أساسـيا من أسباب انتصار أمريكا في الحرب. [المترجم].

ولكيلا يكون هذا الصوت مثاليا بصورة زائدة، يجب ألا نظن أن مجتمعا من الباحثين يستطيع أن يحدد نموذجا للتوافق والسلم في العالم. إن العلم بطبيعته تنافسي على نحوٍ شديد، وغالبا انعزالي، وأحيانا سلطوي، يستند دائما إلى حكومة أو إلى دعم مشترك، ولهذا لا يخلو من أولويات سياسية. غير أنه لا يمنعه أي من هذه الأسباب من أن يكون منتجا على نحو واسع وأساسيا على نحو حقيقي فيما يخص المصلحة الإنسانية. إن عملية إيجاد حلول لكثير من تحديات العالم الأكثر إلحاحا وصعوبة ومنها: المشكلات الواقعية التي تهم جدا تنمية الغذاء وتزويده؛ وتلبية الحاجة إلى مياه نظيفة؛ وكفاية الطلب المتزايد على الطاقة؛ والحد من الأمراض وإيقاف انتشار الأوبئة مستقبلا؛ والتعامل مع أسباب التغيرات المناخية وتأثيراتها؛ وحماية المحيطات وتنوع الحياة المائية على ظهر الكوكب؛ والتنبؤ بالكوارث الطبيعية المستقبلية معها - تعتمد جميعها مباشرة على ما يتحقق من تقدم علمي يأخذ في الحسبان ظروفا معينة في أرجاء العالم، التي تتطلب التشارك بين الباحثين المحليين. ومن الواضح أن هذه النقطة، فيما يتعلق بالمخيخ العلمي للأمم الثرية، ببرامجها التدريسية ومواردها، تحتاج إلى التشارك مع أولئك الباحثين من جميع أجزاء العالم الأخرى كي يقوموا بحل هذه المشكلات العويصة بأبعادها المحلية الكثيرة. فمن شأن اللسان العالمي ألا يجعل ذلك ممكنا فحسب، بل يحث على تحقيقه أيضا. لهذا لا يحتاج العلم بذاته فقط إلى تلك اللغة العالمية بل العالم كله من أجل تحقيق جهوده التقنية.

هل يمكن تحسين الحقائق القائمة؟

تنشأ اللغة العالمية المشتركة من التقيدات والإصابات الحاصلة، كما رأينا سابقا. وسيوافق عزيز الذي كان زميلي ذات مرة، وربما سيكون في المستقبل، على حسبان نفسه من ضمنهم. وما يدعو إلى السخرية أن إنجازاته قد تمثل عقبة أمام الإقرار بوضعه الخاص. وهو، بعد كل شيء، يمثل قصة نجاح واضحة، خصوصا حينما تُقارن بقصص زملائه الذين (كما أخبرني مرة) لم يذهبوا إلى أمريكا للدراسة لأنهم كانوا يخجلون من ضعف لغتهم الإنجليزية.

تأتي معظم الإصابات الخطيرة، بكلمة أخرى، من التوزيع غير المتكافئ لوسائل الوصول. فلغات العلم المشتركة السابقة قد تفيد في حقيقة أن هذه العوائق ستكون مؤقتة؛ أي أنها تمثل شيئا يشبه مرحلة مبكرة من مراحل انتشار لغة عالمية، غير أنها مع ذلك تتطلب كثيرا من العقود لعلاجها. وبمجرد معرفة ذلك، يمكننا السؤال: هل توجد طرق لاختصار الإطار الزمني؟ أظن أن هناك طرقا.

عالم النشر: بعض المقترحات الموجزة

إن محرري المجلات العلمية الراقية يتمتعون بقوة لا يستهان بها بوصفهم حرس بوابات التواصل العلمي. فمن المعروف عموما، إحدى مهماتهم الأساسية هي الحفاظ على معايير الكتابة التقنية. لكن الخطاب العلمي ينمو كما تنمو الميادين كلها التي تُستخدم فيها اللغة - على الرغم من فهمنا أنه ثابت ومنظم للغاية، فهو ليس كما كان عليه في السبعينيات أو الأربعينيات أو العقد الأول من القرن العشرين. وأحد مظاهر وضعه الحالي هو نمو الأشكال غير القياسية للإنجليزية، في حين يدخل باحثون في عدد متزايد من الأمم غير الناطقة بالإنجليزية وغير الغربية إلى مجال إنتاج الكتابة العلمية. وستشهد العقود المقبلة هذه الأشكال، وهي تصبح أكثر شيوعا مع تصاعد الضغط من أجل قبولها في عدد أكبر من المجلات العلمية، وهذه المرة ضمن حدود مميزة. وسيزداد أيضا عدد الدوريات في بعض البلدان التي لا تتحدث أساسا بالإنجليزية والتي تنشر مسبقا أوراقا بحثية بلغة إنجليزية غير قياسية من حيث تصنيفها، وقد تبرز مع الوقت للمنافسة في مجلات ذات منزلة مرموقة. وقد تنبثق على نحو جيد تلك المنشورات التي تتكيف وتستفيد من إسهامات يقدمها المجتمع الدولي بوصفها الأعمال الأكثر نجاحا. لذلك يمكن للمحررين وهيئات التحرير أن يقوموا بعملية تقويم لمعاييرها دوريا ويدرسوا وجود درجة من المرونة بوصفها ميزة مفيدة.

وقد يبدو هذا متطرفا بعض الشيء، ففي الورقة البحثية الأولى التي تسلمتها من عزيز وعملت بها، تركت بعضا من عباراته كما هي - على سبيل المثال: «تفتقد هذه الكربونات فهما نهائيا عن منشئها»؛ «تُلاحظ مَسامٌ متعددة لكنها لم تُشرح» - وذلك انطلاقا من الفهم أن هذه وثيقة من إنشائه ويجب أن تحتفظ بشيء من لمساته الخاصة. وقد جرى بالطبع شحن العبارات باتجاه استعمال «صحيح»؛ بمعنى («أن منشأ

هذه الكربونات يظل غير محدد»؛ «إن أنظمة المَســام المتعددة في هذه الصخور تظل غــير مبيّنة»)، مع تعليقات من المحكمــين أنه يجب إجراء تصويب لعبارات «إنجليزية غير مناسبة» بالإضافة إلى «أخطاء قواعدية». لم يكترث عزيز لهذه المسائل ولو على نحوٍ ضئيل، ومن جانب المحكمين، فقد كانوا يشعرون بوضوح أنهم ينافحون عن مستويات علمية أعلى، وأنهم يحملون مشاعل العلم. ولا يُعدّ هذا خطأً أو تعظيما للذات. ويمثل هذا الأمر، في الأحوال كلها، جهدا بسيطا للغاية في عالم غدا العلم فيه عالميا ومفعما في النهايــة بأصوات جد متنوعة. وكما كان يُظهر نمو اللغات الإغريقية واللاتينية والعربية، فإن المعايير هي في الوقت نفســه أساســية وحيوية، إذ يجب المحافظة على صحة فهم النصوص، بيد أن هذا لا يفيد بضرورة وجود معايير صارمة.

النقطــة الثانيــة هي أن عزيزا لم يرغــب في نشر مقالاته في مجــلات بلده ولو كانــت تُنشر هناك باللغة الإنجليزية. فعلى ســبيل المثال، لم يتوجــه في البداية إلى النــشر في «المجلة المصرية لعلم طبقات الأرض»، التــي تُعدّ أرقى دورية متخصصة بعلوم الأرض في بلده. وبغية الحصول على وظيفة بحثية في مؤسســة أكاديمية ذات مســتوى عالٍ، كان من الأفضل كثيرا له أن يظهر عمله في مجلة عالمية معروفة على نطاق واسع. لهذا وُجدت مشكلة ذات اتجاهين بين العلم الوطني والدولي، بمؤلفين يركزون على هذا البعد أو ذاك من دون جسر يُسَــهِّل الربط بينهما. ويجب السماح للعلم العالي المستوى، أن يُستشار أيضا، في الظهور في كلا مجالي النشر معا، وفي أكثر مــن لغة واحــدة. ويجب أن يكون ممكنا بالنســبة إلى الباحثين أن ينشروا أوراقهم البحثية في الوقت نفسه باللغة المحلية في مجلة وطنية وبالإنجليزية في مجلة ولقراء دوليين. ويجب الســماح للعملية بأن تجري معكوســة وأن تغدو أمرا اعتياديا. كما أنــه يجب ألاّ تُعدّ ترجمة بحث معين انتحــالا أو تزويرا (غالبا ما يُنظر إلى الترجمة في عــالم الأدب بوصفها نصا جديدا، أو نصا أصليا قائما بذاته). ويجب حل مشــكلة أولويــة ملكية البيانات والأرقام والمادة غير النصيــة الأخرى. ويُفضّل قانون حقوق النــشر والملكية الفكرية الحــالي أن تبقى الملكية ضمن حيازة أول ظهور لها. غير أن هذا يجب ألا يمنع، على أي حال، من إعطاء الإذن لإعادة نشرها، مع اعتراف مناسب بحق الأصل. ولا تتعلق هذه القضية في أساســها بحق الملكية أو اســتثمار الإرث بل بالعلم نفسه - أي قيمة المعلومات بوصفها رأسمال مشتركا.

تعليم الإنجليزية وتعلمها: القضية الأساسية

قبل كل شيء، بالإمكان التعامل مع قضايا الظلم اللغوي من خلال التدرب على اللغة، كما أُشير إلى ذلك سابقا. وليس هناك بديل عن هذا. إن الشروع في خطاب علمي دولي بخصوص تنوع اللغات المشتركة ليس عمليا ولا يُنصح به (ولو كان ذلك ممكنا، فإن تحقيقه يتطلب سنين عديدة، وذلك سيُفشل الهدف الأساس). فإذا غدت الإنجليزية مهارة مطلوبة بالنسبة إلى العلماء الذين يرغبون في المشاركة على صعيد دولي، فيجب أن يجري تدريسها وتعلمها بكونها كذلك، أي أن تندمج تماما بمناهج تدرس العلم. فقد ذكرت هذا مرات عدة في الكتاب الحالي. وها هنا المكان الذي يجب أن نناقش فيه ما يعنيه هذا الكلام.

أولا، من أكثر المعاني أهمية، أنه ينبغي ألا تُحمَّل الإنجليزية أي ارتباط بأي بلد محدد وأن يجري التعامل معها بوصفها مجرد مهارة يستطيع أي شخص تعلمها. ويعني هذا فهم أن اكتساب مهارة كهذه يستغرق وقتا طويلا، عادة من ست إلى ثماني سنوات، لهذا تتطلب استثمارا ومثابرة وصبرا. والمعنى الثاني من حيث الأهمية، النظر إلى الإنجليزية من حيث هي لغة أجنبية (EFL) أن تكون مقررا أساسيا في مجال العلم، يشبه مقرر الرياضيات بوصفه مكونا جوهريا من مكونات التدريب. ويجب التقليل من شأن أي عيب يرتبط بالإنجليزية أو بأي شخص غير قادر على تعلمها؛ لأن هذه اللغة تعد جزءا طبيعيا من العلم نفسه. لهذا يجب إعطاء مزيد من الانتباه إلى نوعية تعليم هذه اللغة الأجنبية وفعاليته، وإلى كل ما يحيط بها: الدعم المالي، واختيار المدرسين وتدريبهم، والمحتوى التعليمي، وطرائق التعليم، وتحصيل الطلبة ومواقفهم ونجاحهم. ومعظم الغبن الذي يقع على قدرة الإنجليزية يبدأ هنا، لذلك فإن أي شيء يُحسّن من ذلك البعد في التدريب العلمي سيكون عظيم الفائدة. ومن المحتمل أن يأتي أحد نماذج التحسين من ابتعاد الطلبة عن تقليد المتحدث الأصلي للإنجليزية في أدائهم الدراسي، أي أن تكون لهجة حديث الطلبة عادية ومقبولة (بوصفها مؤشرا للأصول والهوية). وتؤلف المقدرة الكاملة على الفهم، خصوصا بالنسبة إلى أولئك القادمين من بلدان أخرى، المعيار العلمي الحقيقي الوحيد في عالم يتواجد فيه الكثير من المتحدثين الذين ينتمون إلى أرضيات لغوية مختلفة.

بالإضافة إلى هذه الأفكار الأساسية، ما الطرائق التي أثبتت تأثيرها في الممارسة الفعلية؟ ما الشيء الأفضل في تعليم الإنجليزية لغير الناطقين بها؟ إن المقارنات التي تُعقد بـين البلدان على الصعيد العالمي والتجارب الفردية تؤيد على نحو متواصل أن أفضل النجاحات تتحقق في البلدان الاسـكندنافية وهولندا. فقد تفوقت هذه البلـدان في أدائها لتدريس طلبتها اللغة الإنجليزية، إذ قامت بذلك على الأقل منذ بداية التسعينيات، من دون المساومة على هويتها بوصفها سويدية أو دنماركية أو فنلندية، ومن دون التفريط بحقول دراسـية، بما في ذلك اللغات الأجنبية الأخرى. وثمة توضيحات على كل حال يجدر ذكرها ومناقشتها هنا. وهذه كلها أمم أوروبية غربية متعـددة اللغات، لها تاريخ مـن التواصل مع اللغـات الهندوأوروبية. إن الأنظمة الصوتية في كل من اللغات السويدية والنرويجية والأيسلندية والدنماركية تتداخل مع النظـام الصوتي في الإنجليزية، وتجعل من متعلمي الإنجليزية بكونها لغـة أجنبية يبدون شـبيهين أكثر بالناطقـين الأصليين لهذه اللغـة من المتعلمين الفرنسـيين أو اليابانيين على سبيل المثال. وتُعدُّ هذه فائدة ممتازة على صعيد من الصُعد. إنها تحقق منزلة رفيعة، لو أجدنا التعبير، وتدل على تفوق عملي. لكن من ناحية واقعية، فإن القدرة على أن يبدو المرء في لغته مثل الإنجليزي أو الأمريكي لا تشكل فرقا كبيرا من حيث الأداء العلمي، فاللكْنة القوية لا تُضعف بالضرورة تأثير عمل المرء أو سمعته، كما تتضح في قصة أندريه جيم في الفصل الثالث. إضافة إلى ذلك، فإن التداخل في النظام الصوتي لا ينطبق على اللغة الفنلندية، لأنها تنتمي إلى عائلة لغوية مختلفة (الأورالية التي لها صلات نسـب باللغة الأستونية والهنغارية ولغات عديدة أخرى في روسـيا) والتي تنتمي إلى مجموعة اللغات الجرمانية التي تتضمن اللغات الاسـكندنافية الأخرى إضافـة إلى الهولندية. ويقال إن الأطفال في تلك البلدان يكبرون سـنا وهم يشاهدون برامج وسائل الإعلام الشعبية ويصغون إليها (التلفزيون، والأفلام، والموسـيقى، وألعاب الكمبيوتر، وغير ذلك) من المملكة المتحدة والولايات المتحدة؛ وبذلك يتعرضون لسماع اللغة الإنجليزية في سن مبكرة. بيد أن ذلك يحدث في كثير من بلدان العالم، حيث لا تُبث البرامج مُتَرجَمَة بصورة دوريـة. وثمة فائدة ملموسـة أكبر تجنيها هذه البلـدان وهي أنها كانت متعددة اللغـات في معظـم الحقبة الحديثـة أو كلها وهي تنظر إلى نفسـها إلى حد كبير

بوصفها كذلك. إن هذا جزء من الذات المتمدنة المتعلمة للنرويجيين والفنلنديين والأيسلنديين والدنماركيين والسويديين والهولنديين بأن يكونوا «متعددي لغات» (وهذا هو المصطلح المفضل لدى مجلس أوروبا). ولا يعني هذا أن الإنسان في أي بلد من هذه البلدان يتحدث لغتين أو ثلاث، مع أن الناس هناك يدرسونها. غير أنه بالنسبة إلى الناس في الدوائر المثقفة والاحترافية، فهذا تقريبا صحيح دائما. ففي كل بلد من هذه البلدان، الإنجليزية مقرر إجباري يبدأ في المرحلة الابتدائية، وقد دُرّست الألمانية في السويد والدنمارك بشكل واسع قبل مجيء الإنجليزية، خصوصا في الميادين العلمية، أيضا مع تعلم الفرنسية وغالبا بصورة لا بأس بها. بكلمات أخرى، إن لهذا الجزء من أوروبا معرفة منذ زمن طويل بتدريس اللغات الأجنبية وتعلمها واستعمالها.

لكن مجددا، لا تتعلق المسألة بالفوائد التي تجنيها هذه الأمم، بل بالمقاربات التي قامت بتصميمها لتحقيق نجاحاتها، وإلى أي درجة يمكن لمقارباتها هذه أن تنتقل إلى بلدان أخرى. وبغية الوصول إلى هذا الهدف، يمكن عرض بعض العناصر الأساسية في المقاربات المستخدمة في البلدان الاسكندنافية وهولندا [4]:

- يُنظر إلى مجموعات مدربة تدريبا عاليا من المدرسين بوصفها أساسية للغاية. ولا يُطلب من المدرسين في أي من هذه البلدان أن يكون ناطقا أصلا بالإنجليزية أو أن يتمثل بمعيار الناطق الأصلي بوصفه معيارا نهائيا. وعموما لا يجري إحضار ناطقين بالإنجليزية لغةً أمّ للتدريس في المدارس والجامعات. بيد أن التأكيد الأساسي يكون على التدريب الجيد، والتدريس ذي الخبرة لمدرسين محليين في كل بلد من هذه البلدان. وتعطى الأولوية للمقدرة على التدريس، وليس للحديث بطلاقة مثل الناطقين الأصليين بالإنجليزية.
- ويُقدّر التدريس عموما، وتدريس اللغات خصوصا، عاليا بوصفه حرفة. على سبيل المثال، يكون في فنلندا المرشحون المختارون في البرامج الجامعية التي تدرب المدرسين من بين أفضل خريجي المدارس الثانوية، والقبول فيها يجري من خلال منافسة شديدة. والقاعدة الأساسية هنا هي التدريب الرصين والصعب، وذلك لأنه من الشائع أن يذهب مدرسو اللغة الإنجليزية للتدريس في الخارج في بلد أو أكثر ناطق بالإنجليزية. ويُعدّ التدريس النوعي محط اهتمام مميز،

فمن المفهوم أنه ليس كل من يتقدم إلى العمل بهذه المهنة يكون مناسبا؛ كما أن حرفة التدريس وثيقة الصلة بالشخصية والتقنيات المكتسبة بالخبرة.

- يكون المدرسون مطلعين على التقنيات الحديثة ويستخدمونها بكفاءة للرقي بعرض المادة الدراسية على الطلبة. ويدخل في ذلك استعمال الشبكة العالمية وعرض الأفلام والحواسيب وغيرها من الوسائل. وفي بلدان مثل هولندا والدنمارك، حيث تكون برامج التلفزيون حول اللغة الإنجليزية، والأفلام، وألعاب الحاسوب، والموسيقى مطلوبة في المقررات كلها، يستفيد المدرسون من معرفة التلاميذ هذه الوسائل من خلال دمجها بالدروس نفسها. وبهذه الطريقة، يجري اعتماد المعرفة المبكرة بالكلمات والتعبيرات الإنجليزية التي يحصلها التلميذ في المدرسة (أيضا من البرامج التلفزيونية والأفلام المستوردة وغيرها) وتعامل بوصفها خبرة مساعدة.
- اللغة الإنجليزية مادة أساسية في المنهاج الدراسي، من المدرسة الابتدائية وصولا إلى المدرسة الثانوية. وهذا موجود على نحو متساوق في كل بلد. ولا يجري تخفيض مقررات اللغة الإنجليزية أو حذفها في أوقات الركود الاقتصادي أو حين تقوم الحكومات، محليا أو وطنيا، بتغيير المساعدين الحزبيين (كما يحدث غالبا للغات الأجنبية في الولايات المتحدة). وهذا النوع من التعامل ليس له أي معنى في هذه البلدان. إن نجاح أي مدرسة أو أي برنامج تعليمي، يُقوّم في الواقع على أساس تدريسه الإنجليزية (أداء الطلاب على سبيل المثال) بقدر ما يجري تقويم المقررات الإجبارية الأخرى، مثل العلوم والرياضيات والتاريخ.
- بسبب هذه الحقائق، توضع الإنجليزية في تصنيف خاص مختلف عن اللغات الأجنبية الأخرى ولا تجوز مقارنتها بها أيضا. وهي إلى حد ما مقرر اختياري، لكنها تعامل بكونها كفاءة مطلوبة. وتشمل أنظمة التقويم الوطنية اللغة الإنجليزية، مع مقررات «مميزة» أخرى مثل الرياضيات. تُقرر في النرويج، على سبيل المثال، امتحانات في كل من الصف الرابع والسابع والعاشر، وكلها تمتحن التحصيل في اللغة النرويجية والرياضيات والإنجليزية. وتُعطى امتحانات مماثلة في أيسلندا والسويد والدنمارك. إضافة إلى ذلك، تُستخدم خبرة تعلم الإنجليزية بوصفها أساسا لتقديم لغات أجنبية أخرى في مراحل أعلى من تعليم الطلبة.

- تبدأ دراسة اللغة الإنجليزية في الأعمار بين السادسة والثامنة، ويتعلمها الطلاب في صفوفهم في كل يوم من أيام الأسبوع، مثل المواد الأساسية الأخرى والساعات الصفية المخصصة للإنجليزية هي أكثر من تلك المخصصة للدراسات الاجتماعية والمقررات الثقافية، لكنها أقل من تلك المخصصة للغة القومية (كما في هولندا، على سبيل المثال، حيث تعطى 400 ساعة سنويا، بالمقارنة بـ 160 ساعة تعطى «للثقافة والفنون» و480 ساعة للغة الهولندية)[5]. ويتكلم المدرسون بالإنجليزية في معظم الوقت أو كله في صفوف المرحلة الابتدائية (ما عدا الصف الأول)، ومن ثَمّ معظم الوقت في المدارس الثانوية، مع مادة إضافية مثل القواعد، ومناقشة نصوص القراءة، وحصص أسئلة وأجوبة يجري الكلام فيها بالإنجليزية أيضا. ويُعْرَف منهج «المحتوى والتعلم المتكامل للغة» في الولايات المتحدة باسم «غَمْر» (immersion)، وقد جرت تزكية هذا المنهج في تعلم اللغة من قبل منظري تعليم اللغة الأجنبية واللغويين التطبيقيين ومنظمات رسم سياسات التعلم مثل الاتحاد الأوروبي، كما طُبق هذا المنهج في البلدان الاسكندنافية منذ أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات.
- وتُستخدم الإنجليزية - أحيانا - في صفوف دراسية أخرى غير لغوية أيضا، خصوصا العلوم، خلال صفوف المرحلة الثانوية. وهذا الاستعمال العفوي تقريبا لمنهج «المحتوى والتعلم المتكامل للغة» يزيد من ثقة الطلاب في قدراتهم الخاصة، كما أنه من خلال المدرس يصوغ استعمال الإنجليزية بوصفها مهارة عملية (أكثر منها معرفة ثقافية في دائرة محددة من البلدان). ويُحضِّر الطلبة أيضا من أجل تلقي هذا المنهج بصورة اعتيادية على صعيد الجامعة. وقد أثبت هذا المنهج برمته أنه قادر على توفير اتصال متنوع أكبر باللغة الهدف للمتعلمين، كما يعزز من تقدمهم باتجاه التعددية اللغوية.
- يكون الجزء الرئيس من تعلم الإنجليزية هو التركيز على الاستيعاب السمعي والأداء الشفاهي. ويجري تأكيد المحادثة مع القراءة والكتابة على نحو متكافئ، وتُعطى أحيانا اهتماما خاصا. ويستند هذا التأكيد إلى ملاحظة أن التواصل الشخصي، أي مقدرة الطالب على الأداء الفعلي بكونه متحدثا للإنجليزية، كثيرا ما يزود الطالب بشعور عظيم بالفخر والثقة المباشرين. لهذا السبب، قد يسمح المدرسون باستعمال قواعد غير مكتملة في الحديث لمساعدة الطلبة على تجنب

الخجل. وعلى الرغم من نجاح ذلك، فإنه لا يؤدي إلى إعداد المتعلمين لممارسة العمل المهني الفعلي، خصوصا في الحقوق التقنية، حيث تكون المفردات المتخصصة أساسية، إذ إن هذا الإعداد يأتي على مستوى الجامعة، من المقررات العلمية المختلفة التي تستخدم الإنجليزية، ومن حقول أخرى.

- ويهدف تيار حديث إلى تجهيز الطلبة الذين يمتلكون دوافعَ وأداء عاليا، هو التعليم الثنائي اللغة بالكامل. ويطبق برامج كهذه عدد متزايد من المدارس الابتدائية والثانوية، مع منهاج دراسي كامل بالإنجليزية. إن عدد هذه المؤسسات المدرسية ليس كبيرا، والفرصة في أن تغدو هذه المقاربة سائدة بمعنى من المعاني تبدو ضئيلة، لكنها تملأ ثغرة موجودة عند تدريس طلبة المستويات الأعلى. إن الدخول إلى هذه البرامج اختياري تماما، الأمر الذي يجعلها نخبوية بطبيعتها. وتميل هذه المدارس إلى أن تكون لها ارتباطات وبرامج دولية للدراسة في الخارج (مثل المملكة المتحدة والولايات المتحدة).
- غالبا ما يتطلب الدخول إلى برامج جامعية في العلوم نجاحا في امتحان دولي للأهلية باللغة الإنجليزية، غير أن معظم هذه المقررات العلمية يُدرس الآن بهذه اللغة. ويمكن لهذه التجربة كاملة أن تثبت أنها تحد بالنسبة إلى طلبة السنة الأولى وهم يتكيفون لاستعمال هذه اللغة في سلسلة من المقررات التخصصية. لذلك يمكن للأساتذة تقديم مصطلحات تقنية على نحو مقصود معا باللغة المحلية وبالإنجليزية في البداية، ومن ثَـمَّ يتحولون كليا إلى الإنجليزية. وفي السنة الثالثة، يرتاح الطلبة إلى الخطاب العلمي الإنجليزي وبذلك يوسعون معرفتهم ومفرداتهم التخصصية في حقل دراستهم الرئيس. وحين يدخلون إلى كلية الدراسات العليا، فإنهم يكونون مسبقا قد أصبحوا قراء أو متحدثين طليقين أو قريبين أن يصبحوا - وأيضا كُتّابا مهمين جدا، إذ إن معظم أطروحات الماجستير والدكتوراه تكتب باللغة الإنجليزية، ويُشجع الطلبة بقوة على كتابة أبحاثهم وإعدادها للنشر في مجلة دولية (ولهذا الغرض تكون بالإنجليزية).

يمكن تبنّي أي واحدة من هذه المقاربات في تعليم اللغة الإنجليزية في أرضيات وطنية أخرى، مع أنه في بعض الحالات سيتطلب هذا تغيرات في ثقافة التعليم القائمة. غير أنه لا توجد أي مقاربة من هذه قائمة بمفردها بالنسبة إلى الثقافة والتاريخ والسياسة

أو المقدرة الاقتصادية لأوروبا الشمالية. ومع أن هذه المقاربات جزء من نظام تعليمي متكامل تطور عبر الزمن، فإنها تركز على موضوع واحد بعينه - الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية - يمكن أن تخدم بكونها نصيحة مساعدة للبلدان الأخرى، بما في ذلك الناشئة والفقيرة منها. ومن الصحيح أن الاعتماد على وسائل حديثة في الصف لن يكون ممكنا في كثير من الحالات. بيد أن تأكيد التعليم النوعي، والشروع في تعليم الإنجليزية باكرا في الصفوف الابتدائية، والتعامل مع هذه اللغة بوصفها مادة أساسية، ودمج خبرات استعمال الإنجليزية في الحياة اليومية في التعليم الصفي، كلها مقاربات تعتمد على الناس لا على التقنية. هذا مع العودة إلى استعمال مقاربة «المحتوى والتعلم المتكامل للغة» والتعامل مع الإنجليزية بوصفها «لغة أجنبية» (أي حاملا ثقافيا للمجتمع الأمريكي والغربي) أقل من كونها مهارة مطلوبة من أجل إنجاز العمل العلمي ونشره.

لا شك ستكون هناك عوائق. وقد تكون هناك حاجة لتغيير المواقف حيال الإنجليزية. وثمة حاجة، جزئيا، لبعض التكيفات الابتكارية في مرحلة مبكرة أكثر في أوروبا الشمالية (فترة الحوار حول الإنجليزية وفقدانها مناطق، نوقشت في الفصل الرابع) التي يمكن أن تكون لها حاجة ضمن هذه الأنساق من التفكير. ليست هناك ضمانات، بمعنى آخر - بل تتوافر هناك احتمالات قوية، ولا تحتاج البنود المذكورة في القائمة أعلاه في الوقت نفسه إلى أن تتأسس في مجموعة مبادئ. ويمكن تطبيق معظم الجوانب المهمة من دون تكاليف باهظة أو تعديل بقية الجوانب المتبقية من المنهاج، وذلك ما عدا تدريب الأساتذة. إن مدرسا جيدا يستخدم منهج «المحتوى والتعليم المتكامل للغة» يستطيع المضي حتى نهاية الشوط؛ من المحتمل أن يكون التطبيق المثابر لهذه التقنية، من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية، كافيا للبدء في تيار رئيس بغية التطوير. إن جعل الإنجليزية مهارة منتشرة بين محترفي هذا الحقل في معظم بلدان العالم، خصوصا بين أولئك الذين يرغبون في توسيع قدراتهم العلمية والتقنية، ليس أمرا مستحيلا أو هدفا طموحا مبالغا فيه.

لا مزيد من نزعة لغوية إنجليزية أحادية

بصورة مثالية، ولكن عملية أيضا، وجهة النظر التي تؤكد الإنجليزية بوصفها مهارة علمية أساسية لها وجهها الآخر. وبوصفها مثلا أعلى، لعل أي باحث يعرف

كيف يستخدم لغات عدة، بما في ذلك الإنجليزية، يكون ذلك تعبيرا عن مشاركته الكاملة في مشروع شامل متخط للحدود القومية وله بُعدٌ كوكبي. يبدو الأمر جميلا، لكنه ليس مقنعا كثيرا. الوصول إلى العمل والفكر العلميين عن طريق لغة واحدة فحسب، بينما بقية العالم قادر على استعمال لغتين أو ثلاث، يجب أن يُعدّ عائقا من الناحية العملية، ولو كان ذلك اللسان عالميا في مداه. إن الناطق الأصلي بالإنجليزية الذي يستطيع أن يقرأ مادة علمية بلغة أخرى رئيسة مثل الصينية أو الإسبانية أو الروسية أو البرتغالية أو الألمانية أو الفرنسية أو اليابانية، هو في موقع متفوق كثيرا على موقع الناطق بلغة واحدة.

إن الباحثين اليوم الذين يمتلكون هذه المقدرة غالبا ما يخدمون بوصفهم وسطاء حاسمين في المشروعات المتعددة القوميات. فهم أكثر قدرة على إيجاد تعاونات أو تسهيل حدوثها وأن يكونوا روادا في بحوث لها علاقة ببحوثهم، وعلى معالجة المشكلات التي لا تنجم عن صعوبة التواصل فحسب، بل عن سوء تفاهمات ثقافية وتوقعات مختلفة أيضا. إن لسانا عالميا ليس بإمكانه إزالة الخلافات كلها الناجمة عن الثقافة. إن اختصاصية فيزيائية كيميائية من سيئول لن تتخلى عن شعورها بالتراتبية الهرمية أو بالعلاقة المرتبطة بالمرجعية لأنها تتحدث بالإنجليزية. كما أن العمليات البحثية اليومية، من دور الفرد وصولا إلى بنية التنظيمات، تعكس المجتمع الذي حدث أن وجدت فيه. وعندما يصل الأمر إلى العمل التعاوني الفعلي، غالبا ما تحدث نتيجة لذلك مزاوجة على نحو غير ملائم. إن لسانا عالميا من شأنه أن يقوم بتحسين مثل هذه الحالات أو جعلها أسوأ، لأنه يستطيع التخفي عبر اتفاق ظاهري يفتقد الترابط في سلوك متوقع، وغالبا ما يُلاحظ ذلك في حالة الباحثين من شرق آسيا، الذين غالبا ما تكون طرائقهم الثقافية في التعبير عن الشك والاتفاق والنقد غير مباشرة تماما وممكن أن تكون عرضة بسهولة إلى سوء تفسير حين تُنقل مباشرة إلى الإنجليزية. وعادة ما يكون العلماء الذين يألفون الثقافة الصينية أو اليابانية قادرين على تجاوز هذا النوع من الحالات والمساعدة في المضي قدما بالعمل التعاوني على نحو أكثر سلاسة.

بمعنى آخر، يجد متحدثو اللغة الإنجليزية الأحاديو اللغة، خصوصا أولئك الذين لم يدرسوا لغة أخرى إلى درجة كبيرة، بعض الحقائق المهمة صعبة الفهم (أو من

السهل تجاهلها). ويمكن أن يكونوا أقل تسامحا مع الصيغ الإنجليزية غير القياسية أو أقل قدرة على فهم متحدثين ذوي لُكْنَات قوية. ويمكن أن يكونوا غير راغبين في قبول وضعهم بوصفهم أقلية في المجال العالمي لمتحدثي الإنجليزية وفي التنوعات المتعذر تجاهلها في لغتهم الخاصة والتي يُعدُّ وجودها مشروعا. وتُوجد هذه المشكلات إمكانية لظهور اللامبالاة، وربما الغرور - ومن المحتمل أن يثير ذلك العداء لدى بعض الباحثين من بلدان عانت من وقوعها تحت الاستعمار. وبهذا الخصوص، يبدو أنه من المناسب أن ندرس الحجة التي قدمها مجلس أوروبا في «الدليل إلى سياسات تعليم اللغة» الذي ينص على أن التعددية اللغوية هي:

> ليست ببساطة ضرورة وظيفية: إنها مقوِّم أساسي من مقومات السلوك الديموقراطي. إن الاعتراف بالتنوع في الذخائر المتعددة لغويا للمتحدثين يجب أن يقود إلى تسامح لغوي وبالتالي إلى احترام الاختلافات اللغوية: احترام الحقوق اللغوية للأفراد والجماعات... احترام حرية التعبير... احترام تنوع اللغات من أجل التواصل بين الأقاليم والتواصل دوليا.... إن تعليم اللغة، بوصفه المكان المثالي للاتصال القائم بين الثقافات، هو قطاع يمكن فيه تضمين التعليم من أجل حياة ديموقراطية في أبعادها البين ثقافية في أنظمة التعليم[6].

يجب ألا نفكر، على أي حال، في أن هذا كله يعني ببساطة بناء مواطن علمي أفضل في جمهورية البحث العلمي العالمي. إذ ليس هناك بديل للمهارات البين ثقافية. يحتاج العلم إلى، ولديه بالفعل، لغة عالمية، غير أن لغة كهذه لا يمكنها تسطيح العالم. ومادام العِلم الوطني جزءا حيويا من المشروع، فإن الأحادية اللغوية هي نفسها شكل من أشكال العزلة.

كلمات أخيرة

كتب غاليليو على عتبة الثورة العلمية، بوصفه أحد روادها الكبار، كلاما غدا مشهورا بأن الله كتب الكون بلغة الرياضيات، فقد أورد هذه الكلمات في كتابه «الفاحص» (1623) الذي كتبه باللغة الإيطالية، آملا مع ذلك أن يلفت انتباه جمهور أوسع، على الأقل في موطنه شبه الجزيرة الإيطالية. وعلى الرغم من إتقانه اللاتينية، استخدم لغته المحلية ببراعة كي يشير من طرف إلى موت اللاتينية المرتقب

بوصفها لغة مشـــتركة. فقد واجهته مشـــكلات كبيرة على أيدي العلماء من الأساتذة ورجال الدين الموجودين، واستخدم لذلك لغته المحلية الإيطالية بوصف ذلك شكلا مـــن أشـــكال التمرد. كانت اللاتينية بالنســـبة إليه على نحو أقل لغـــة لكتابة العلم وعلى نحو أكبر لغة أقلية داخلية صغيرة، التي ينحصر تفكيرها التقليدي في مواجهة الأفكار والاكتشـــافات الجديدة. وهكـــذا بدأت حقبة جديدة. وسرعان ما فشـــلت اللاتينية، وراح العلم يبحث عن صوت جديد له.

وبعد مرور ثلاثة قرون، بدأ ألبرت أينشـــتاين ســـيرته العلمية بالألمانية وأنهاها بالإنجليزيـــة. فقد بـــدأت كتاباته المبكـــرة تظهر مطبوعة في العـــام 1901، أي قبل الحرب العالمية الأولى بعقد من الزمن، وكانت أوراقه البحثية الأخيرة تُنشر في العام 1955، العام الذي توفي فيه، أي بعد عشر سنوات من انتهاء الحرب العالمية الثانية. وخـــلال هذه المـــدة انتقل مركز العلم الغـــربي عبر المحيط الأطلسي مـــن ألمانيا إلى الولايات المتحدة، وراح يبحث عن لســـانه الجديد، الذي أصبح في نهاية القرن صوتا للعالم بأسره أيضا. عانى أينشتاين الكثير في بداية تعلمه الإنجليزية (فقد كان مشهورا بتهجيه السيئ) لأنه كان يتحدث الإنجليزية بلُكنة ألمانية قوية، لكنه تعلم أن يكتب لغة ذات جمل بســـيطة وأحيانا رشـــيقة. وقد تعلم أيام المدرســـة اللغتين الفرنسية والإيطالية، اللتين لم تســـعفاه كثيرا بعد العام 1933، وحين تَسَـــنّم هتلر السلطة في ألمانيـــا قرر العيش والعمل في أمريكا. وجعل التاريخ منه، مثل غاليليو، رائدا متعدد اللغات للمستقبل اللغوي الخاص للعلم. ولو كان هذان الرجلان على قيد الحياة في أيامنا هذه، وفي ذروة حياتهما العلمية، لكان من الممكن لهما أن يتحدثا إلى بعضهما البعض بلسان أجنبي يوحدهما ويتجاوز أي شيء كانا يتخيلانه في حياتهما. وستقوم اللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى الفيزياء، بالجمع بينهما.

الهوامش

الفصل الأول

(1) ديفيد غرادول، **الإنجليزية التالية** (لندن: المجلس الثقافي البريطاني، 2006)؛
http://www.britishcouncil.org/learning-research-englishnext.htm /
(الدخول 2 يوليو 2012).

(2) جوناثــان آدامز، وكريســتوفر كنغ، ونان ما، **الصين: البحث والتعــاون في جغرافية العلم الجديدة**، تقرير بحث عالمي، تومسون رويترز، نوفمبر 2009؛
http://researchanalytics.thomsonreuters.com/grr/
(الدخول 22 يونيو 2012).

(3) الهيئة الوطنية للعلم، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، الفصل الثاني؛
http://www.nsf.gov/statistics/seind12/c2/c2h.htm/

(4) يمكن العثور على نظرة دقيقة في اتجاهات النشر في العلم الصيني في مقالة كتبها ديـفيد كرانوسكي، «طب قوي لدوريات الصين»، **الطبيعة**، 467 (2010): 261. مجلة إلكترونية، 15 سبتمبر 2010؛
http://nature.com/news/2010100915//full/467261a.html/

(5) جيفــري جيل، «مقارنة بــين الوصفين العالميــين للإنجليزية والصينية: نحو لغــة عالمية جديدة؟»، **الإنجليزية اليوم**، 27، رقم 1 (مارس 2011): 52 - 58.

(6) المرجع السابق، ص53.

(7) انظر مثلا، جيري جيو، «المشكلة الصينية لدى أمريكا»، **نيوزويك**، ديسمبر 2010؛
http://www.thedailybeast.com/newsweek/201006/12//not-much-progress-in-america-s-chinese-problem.html

(8) جوزيــف لــو بيانكو، «الإنجليزية في وطنها الصين: إلى أي مدى يســتمر الالتزام؟»، في كتاب، الصين **والإنجليزية: العولمة ومُعضلة الهوية**، تحرير جوزيف لو بيانكو، جين أورتون، وغاو يهونغ (بريستول. مسائل لغوية متعددة، 2009)، 192-211؛ والاقتباس من الصفحة 206.

(9) مــن ضمن الرواد الأقوياء لهذه الفكرة، توف ســكاتناب - كانغاس، روبرت فيلبســون، وســوريش كانغاراجاه. انظر، على سبيل المثال، توف سكاتناب – كانغاس، «الإبادة اللغوية»، في **موسوعة الإبادة والجرائم ضد الإنسانية**، تحرير ديانا شيلتون (نيويورك: ماكميلان، 2005)، 653 - 4، ومقالة «لا تقطع لســاني، دعني أعيش بلغتي وأموت بها، تعليق على الإنجليزيــة واللغات الأخرى في علاقتها بحقوق الإنســان اللغوية»، **مجلة اللغة والهوية والتعليم** 3، العدد 2، (2004): 127 - 34؛ روبرت فيلبسون، **الإمبريالية اللغوية** (إكســفورد: منشورات جامعة أكسفورد، 1992) وتابع **الإمبريالية اللغوية** (لندن: روتلدج، 2012)؛ وســوريش كاناغاراجاه، **مقاومة الإمبريالية اللغوية في تعليم الإنجليزية** (أكسفورد: منشورات جامعة أكسفورد، 1999).

(10) «الرؤيا والرسالة»، جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية،
http://www.kaust.edu.sa/about/vision_mission.html#mission
(الدخول 21 يونيو 2012).

(11) جــزء كبــير من هذا التاريخ مغطى في كتاب ديـفيد كريســتال، الإنجليزيــة لغة عالمية (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1997). وقد أوجدت بعض المظاهر الإضافية، بأسلوب متعرج، روبرت ب كابلان، «الإنجليزية – لغة عَرَضية للعلم؟»، في كتاب «**سيطرة الإنجليزية بوصفها لغة العلم: تأثيرات في لغات أخرى**» تحرير ألرتيش آمون (برلين: موتون دو غرويتر، 2001)، 3 - 26.

(12) سيث ميدانز، «العالم: ڤيتنام تتحدث الإنجليزية بنبرة متحمسة»، نيويورك تايمز، 7 مايو 1995،
http://www.nytimes.com/199507/05//weekinreview/the-world-vieynam-speaks-english-with -an-eager-accent.html?scp=1&sq=vietnam%20speaks%20english%20with%20an%20eafer%20accent&st=ces

(13) «مدارس ديزني في الصين: مملكة وسطى تقابل مملكة سحرية»، **إكونومست**، 26 أغسطس 2010؛ http://economist.com/node/16889262

(14) تُظهر الدراسات التي تتقفى أثر النشر والاقتباس في العلوم الإنسانية خلال العقود الثلاثة الماضية بشكل اعتيادي نموا في النسبة الإجمالية للمقالات المكتوبة بالإنجليزية، مع أنها أيضا تؤكد استمرار أهمية المواد الصادرة بلغات أخرى. انظر على سبيل المثال، تشارلين كيلسي وجينفر إي. نيڤيل، «الإنجليزية العالمية في العلوم الإنسانية؟ دراسة اقتباس طولاني لاستعمال اللغة الأجنبية من قبل علماء الإنسانيات»، **مكتبات جامعية وبحثية 56** (مايو 2004): 197 - 204.

(15) إن الأدب الصادر في هذا الميدان واسع. ويستند جزئيا إلى بروز الصين بوصفها منافسا اقتصاديا عالميا محتملا للولايات المتحدة، وجزئيا إلى فهم الأمم الأخرى المتطورة بسرعة والتي تُضعف التفوق الأمريكي أيضا. ويتضمن بعض المصادر المؤثرة المندرجة في هذا السياق، كتاب فريد زكريا، **العالم ما بعد الأمريكي** (نيويورك: نورتن، 2009)؛ وكتاب نيال فيرغوسن، **صرح هائل: صعود الإمبراطورية الأمريكية وسقوطها** (نيويورك: بنغوين، 2005)؛ وكتاب روبرت كاغان، عودة التاريخ ونهاية الأحلام (نيويورك: ڤنتيج، 2009)؛ وكتاب إيامون فنغلتون، **في فك التنين: قَدَر أمريكا في الحقبة القادمة للهيمنة الصينية** (نيويورك: توماس دون، 2008).

(16) **فهرس الأهلية بالإنجليزية**، تعليم الإنجليزية أولا، 20؛

http://www.ef.com/epi.p.7.

(17) فيما يخص ظاهرة الإنجليزيات العالمية، يُعدّ كتاب براج كاتشور مرجعا تقليديا، تحرير، **اللغة الأخرى: الإنجليزية عبر الثقافات**، الطبعة الثانية (أوربانا: منشورات جامعة إلينوي، 1992). ويمكن العثور على معالجة حديثة أكثر في كتاب أندي كيركباترك، **الإنجليزيات العالمية: تضمينات بخصوص التواصل الدولي وتعليم اللغة الإنجليزية** (لندن: منشورات كمبردج، 2007). ويجب على القراء المهتمين بالموضوع استشارة مجلة الإنجليزيات العالمية.

(18) انظر، سكوت ل. مونتغمري، **القوى المتكونة: الطاقة العالمية من أجل القرن الواحد والعشرين وما بعده** (تشيكاغو: منشورات جامعة تشيكاغو، 2010)، خصوصا الفصل الثالث عشر «الجيوسياسة والطاقة».

(19) سونغ جيان، «اليقظة: نمو سياسات الصين في العلم والتقنية»، **التقنية في المجتمع**، 30، الرقمان 3 - 4 (2008): 235 - 241. انظر مقابلة العام 2008 مع رئيس الوزراء الصيني وين جيابو، هو نفسه عالم طبقات أرض: هاو إكسن وريتشارد ستون، «عالِم الصين الأول»، العلم، أكتوبر 2008، 362 - 364.

(20) **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، الفصل الرابع. انظر أيضا، جي. توماس راتشفورد ووليام أ. بلانبيد، «طرائق إلى مستقبل العلم والتقنية في الصين والهند والولايات المتحدة»، **التقنية في المجتمع**، 30، الرقمان 3 و4 (2008): 211 - 233.

(21) **بيانات عالمية حول التعليم: الطبعة السابعة 2011/2010 - البرازيل**، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، أبريل 2010، ص 5؛

http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/LATTIN_AMERICA_and_the_CARIBBEAN/Brazil/Brazil.pdf

(الدخول 2 يوليو 2012).

(22) ريتشارد سي. ليڤن، «الأول في الصف: نهوض جامعات آسيا»، **الشؤون الأجنبية**، (مايو، يونيو، 2010): 63 - 75.

(23) انظر على سبيل المثال، فيليب ج. آلتباخ، وليز ريزبرغ، ولورا إي. رامبلي، **تيارات في التعليم العالي العالمي: تتبع ثورة أكاديمية**، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، 2009،

http://unesdoc.unesco.org/images/0018183168/001831/e.pdf

(الدخول 1 يوليو 2012)؛

ودوغــلاس غيلــمان، **جغرافيا جديدة للابتكار العالمي**، معهد الأســواق العالمية، غولدمان ســاش، 20 سبتمبر 2010،

http://innovationmanagement.se/wp-content/upliads/201010/the-new.geography-of-global-innovation-pdf

(الدخول 23 يوليو 2012).

(24) بــن وايلدافســكي، **عرق العقــل العظيم: كيف تقوم الجامعــات العالمية بإعادة تشــكيل العالم** (برينستون: منشورات جامعة برينستون، 2010).

(25) وللاطــلاع عــلى عينة معقولة، انظر الكتب الآتية: ألريتش آمون، تحرير، **ســيطرة الإنجليزية بوصفها لغــة العلم: تأثــيرات في لغات أخرى** (برلين: والتر دو غريتر، 2001؛ كريســتيان ميير، تحرير، سياســة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية (أمســتردام: طبعات رودوبي ب. ف)؛ وسوريش كاناغاراجاه، **جيوسياسة الكتابة الأكاديمية** (بتســبورغ: منشــورات جامعة بتســبورغ، 2002). وثمة مراجعات متأنية ومتعمقة لقضايا متصلة قدمها ألريتش آمون، «التخطيط اللغوي للتواصل العلمي الدولي: نظرة في مسائل وحلول ممكنــة»، **قضايــا حالية في التخطيط اللغــوي**، 7، العدد 1 (أبريــل 2006): 1-30، وريتر أنريك هامل، «سيطرة الإنجليزية في الأدب العلمي الدوري العالمي ومستقبل استعمال اللغة في العلم»، **مجلة الرابطة الدوليــة للغويــات التطبيقية**، 20، (2007): 53 - 71، مع الإحالات المتضمنة. وللحصول على مناقشــة موجزة، انظر، بوني لي مادلين، «ضائع في الترجمة»، **الطبيعة**، 445، الرقم 7126 (2007): 454 - 457.

الفصل الثاني

(1) ماثيو باريس، «الانتشــار العالمــي للإنجليزية حدث ضخم في التاريخ البــشري»، تايمز (لندن)، يناير 2005؛

.http://www.timesonline.co.uk/tol/comment/columnists/matthew_parris/article412560.ece

(2) ديفيد كريستال، **الإنجليزية لغة عالمية** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1997). 9؛ والإنجليزية لغة عالمية. الطبعة الثانية. (لندن: كمبردج، 2003)، 10.

(3) ديفيــد غرادول، **مســتقبل الإنجليزية** (لندن: المجلس البريطــاني، 1997) وغرادول، الإنجليزية هي التالية (لندن: المجلس البريطاني، 2006).

(4) **لغــات العالم** عمل مرجعي نشره معهد اللغات الصيفي الدولي، وهو منظمة مســيحية غير ربحية مقرها دالاس، تكســاس. تأســس العام 1934، ويقدم معهد اللغــات الصيفي الدولي خدمات لغوية للأمم والمجموعات حول العالم. ولا يتضمن تحويل النشــاطات مباشرة؛ لكنه يقدم معلومات لغوية للمبشرين. ويظل **لغات العالم** لا يضاهى في تغطيته العالمية وهو يتجدد كل أربع سنوات (انظر):

http://www.ethnologue.org

(الدخول 3 يوليو 2012).

(5) انظر معلومات إحصاء الســكان الدولية التي قدمها قسم إحصائيات الأمم المتحدة، على موقعه في الإنترنت للبيانات السكانية والاجتماعية:

http://unstats.un.org/unsd/demographic/default.htm

(الدخول 2 يوليو 2012).

(6) ديفيد غرادول، **الهند الإنجليزية التالية** (لندن: المجلس البريطاني، 2010)، 50، 68.

http://britishcouncil.org/learning-english-next-india-2010-book.htm

(الدخول 12 يونيو 2012).

(7) انظر ديفيد كريســتال، **موسوعة كمبردج في اللغة الإنجليزية** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1995)؛ كريســتال، **الإنجليزيــة لغة عالمية**؛ بــراج ب. كاتشرو، اللغات الإنجليزية الآســيوية: خارج القاعدة (ســياتل: منشورات جامعة واشــنطن، 2005)؛ غرادول، **الإنجليزية هي التالية**. للتخمينات حول آسيا، انظر كنغسلي بولتون، «الإنجليزية في آسيا، اللغات الإنجليزية الآسيوية، ومسألة البراعة»، **الإنجليزية اليوم** 94، رقم 3 (2008): 3 - 12.

(8) يون كيونغ تشــا وســيونغ هوان هــام، «تأثير الإنجليزيــة على المناهج الدراســية»، في **كتيب علم اللغة التربوي**، إعداد برنارد سبويســكي وفرانسيز م. هالت (أكسفورد: بلاكويل، 2008)، 313 - 327؛ الاقتباس من صفحة 313.

(9) جوزيف ناي، **ملزمة بالقيادة: الطبيعة المتغيرة للقوة الأمريكية** (نيويورك، كتب أساســية، 1991)، وبشــكل أحدث **القوة الناعمة: وســيلة النجاح في السياســة العالمية** (نيويورك: منشورات الشؤون العامة، 2005).

(10) تشــا وهــام، «تأثير الإنجليزية عــلى المناهج الدراســية». انظر أيضا إلى هذيــن المؤلفين «تعليم المواطنــين المتعــددي القوميات: اندماج تعليم اللغة الإنجليزية في سياســة المناهج»، **مجلة التعليم الأمريكية** 117، رقم 2 (فبراير 2011): 183 - 209.

(11) معهد التعليم الدولي، «أطلس المشروع، أطلس قابلية حركة الطلاب»،

http://www.iie.org/en/research-and-publications/project=atlas

مديرية التعليم في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، «التعليم بنظرة خاطفة 2011»،

http://www.oecd.org/document/20،3746/،en_2649_39263238_48634114_1_1_1_1،00.html

مجلس مدارس الخريجين، «تفحص قبول الخريجين الدولي»،

http://www.cgsnet.org/Default.a.spx?tabid=172

وناثــان إ. بيل، «نتائج من تفحص قبول الخريجين في مجلــس مدارس الخريجين عام 2012، المرحلة 1: تقديم الطلبات»

http://www.cgsnet.org

(12) مواقع الإنترنت بالإنجليزية لهذه الجامعات هي كما يأتي: جامعة نبريجا،

http://www.nebrija.com/master-mba/university/index.html

وجامعة هلسنكي

http://www.helsinki.fi/university/index.html

(13) جامعة توهوكو، «خطة إينون 2007 - طريقنا لنصبح جامعة عالمية – تمت مراجعتها لعام 2009»؛

http://www.bureau.tohoku.ac.jp/president/open/plan/Inoue_Plan_2009.pdf

(الدخول 22 يونيو 2012).

(14) انظــر مثلا «الجامعات الصينية لاســتعمال الكتب الدراســية المكتوبــة بالإنجليزية»، خينهوا، 22 أكتوبر 2001؛

http://news. xinhuanet.com/English/20011022465118/.htm

وبرامج التعلم بالإنجليزية في الجامعات الصينية، China.org.cn، 18 أكتوبر 2006؛

http://www.china.org.cn/english/LivinChina/184768.htm

(15) ديفيــد غــرادول، «الإنجليزيــة العالميــة»، Open2.net، 7 أغســطس 2005، الجامعة المفتوحة، مانتشستر، المملكة المتحدة؛

http://www.open2.net/healtheducation/education/globalenglish.html.

(16) «الإنجليزي قادمة»، **الاقتصادي**، 12 فبراير 2009؛

http://www.economist.com/node/13103967

(17) لمناقشة السياسة اللغوية الجديدة، انظر ستيفاني ماك كرومن، «يقول الرواندين وداعا للفرنسية» **واشنطن بوست**، 28 أكتوبر 2008؛

http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/coritent/article/200827/10//AR2008102703165.html

وكريس ماك غريل، «رواندا للانتقال من الفرنسية إلى الإنجليزية في المدارس»، **غارديان** (مانشستر)، 14 أكتوبر 2008؛

http://www.guardian.co.uk/world/2008/oct/14/rwanda-france

(18) انظر روميو دالير وسامانثا باور، **مصافحة مع الشيطان: إخفاق البشرية في رواندا** (كمبردج، ماساشوستس: منشورات دا كابو، 2004).

(19) بيت براون، «استخراج الميثان من بحيرة كيفو في أفريقيا»، **نيويورك تايمز**، 23 سبتمبر 2011؛

http://green.blogs.Nytimes.com/201026/01//tapping-methane-at-africas-lake-kivu/

المعلومات حول، والدخول إلى، التقرير من إيواغ للبحث المائي متوافر في

http://www.eawag.ch/forsthung/surf/gruppen/kivu/methane_harvesting/index_EN

(الدخول 7 يوليو 2012).

(20) الوثائق والتقارير الفورية من هذه الحلقة الدراسية متوافرة من مختبر التصوير الرقمي والاستشعار عن بعد في معهد روتشستر للتكنولوجيا،

http://dirs.cis.rit.edu/node/270

(الدخول 2 يوليو 2012).

(21) فرانشيسكو مورينو فرنانديز وجيم أوتيرو روث،

«Demografia de la lengua español» Instituto Complutense de Estudios Internacionales. 2006;

http://eprints.ucm.es/89361//DT0306-.pdf

(الدخول 7 يوليو 2012).

(22) الأرقام المقتبسة في هذه الفقرة من «إحصائيات الإنترنت العالمية: إحصائيات الاستعمال والسكان»، مجموعة مينيواتس التسويقية؛

http://www.internetworldstats.com/stats7.htm

(الدخول 10 يونيو 2012)

انظر أيضا بيتر جنرال، «تخمين التنوع اللغوي على الإنترنت: تصنيف لتفادي المخاطر والتناقضات»، **مجلة الاتصال بوساطة الكمبيوتر** 12. رقم 4 (2007)، الفقرة 8؛

http://jcmc.indiana.edu/v0112/issue4/gerrand.html

حول الإحصائيات المتعلقة بالتقسيم الرقمي، انظر الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية، «إحصائيات ICT»؛

http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/

(الدخول 10 يناير 2012).

(23) إحصائيات الإنترنت العالمية،

http://www.internetworldstats.com/stats7.htm

(الدخول 26 يونيو 2012).

(24) حسين بيدغولي، إعداد، **موسوعة الإنترنت** (نيويورك: ويلي، 2003) 1: 434.

(25) إحصائيات الإنترنت العالمية،

http://www.internetworldstats.com/stats7.htm

(الدخول 26 يونيو 2012).

(26) وكالة الطاقة الدولية، **وجهة نظر عالمية حول الطاقة 2011** (باريس: وكالة الطاقة الدولية، 2011).

(27) البنك الدولي، **مؤشرات التنمية العالمية**، مجموعة البنك الدولي، نيويورك، 2011؛

http://data.worldbank.org/data-catalag/world-development-indicators

(28) انظر ماركوس أغويار، فلاديســلاف بوتينكو، ديفيد مايكل، فايشالي راستوغي، أرفيند سوبرامانيان، وإيفــون جو، **مليار الإنترنــت الجديد: المســتهلكون الرقميون في البرازيل وروســيا والهند والصين وإندونيسيا**، مجموعة بوسطن الاستشارية، 2010؛

http://www.bcg.com/expertise_impact/Capabilities/Globalization/PublicationDetails.aspx? id-tcm:1258652-

(الدخول 28 يونيو 2012).

(29) «حاجة ضغوط الأمم المتحدة العليا الرســمية إلى تعدد لغات الإنترنت لتجاوز التقسيم الرقمي»، مركز أخبار الأمم المتحدة، 14 ديسمبر 2009؛

http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID-33256&Cr=akasaka&Crl=

(30) «ملخصات إحصائية»، **لغات العالم**، الطبعة 16 (دالاس، تكساس: معهد اللغات الصيفي الدولي، 2009)؛

http://www.ethnologue.com/ethno_docs/distribution.asp?by=size

انظر أيضا ديفيد كريستال، موت اللغة (لندن: منشورات جامعة كمبردج، 2000)، 19-26.

(31) هذه الأرقام مأخوذة من أنتوني س. وودبيري، «ما هي اللغة المعرضة للخطر؟»، الجمعية اللغوية في أمريكا؛

http://www.lsadc.org/info/ling-faqs-endanger.cfm

(الدخــول 1 يوليــو 2012). توجد أرقام مماثلة في عدد من المصــادر الأخرى؛ انظر مثلا لغات موقع الويب المحلية في الأمريكتين: قائمة بالقبائل واللغات الهندية الأمريكية المحلية، التي تقدم معلومات عن أكثر من 190 لغة منفردة، في

http://www.native-languages.org/languages.Htm#alpha

(الدخول 1 يوليو 2012).

(32) انظر مثلا لينور أ. غرينوبل وليندسي ج. ويلي، **اللغات المعرضة للخطر؛ القضايا الحالية والتوقعات المســتقبلية** (كمبردج: منشــورات جامعة كمبردج، 2010)، و**أطلس اليونسكو التفاعلي للغات العالم المعرضة للخطر**؛

http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?pg=00206

(الدخول 7 يونيو 2012).

(33) توجد الآن عدة مشاريع مباشرة مهتمة بأرشفة اللغات المعرضة للخطر، بالهدف المحدد لحمايتها. تتضمن هذه جهودا مثل معهد اللغات الحية.

(http://www.livingtongues.org/)

مشروع روزيتا

(http://rosettaproject.org/)

والأصوات الدائمة (الجمعية الجغرافية الوطنية)،

http://travel.nationalgeographic.com/travel/enduring-voices/

بالإضافة إلى عدد متزايد من المشــاريع التي ركزت على إحياء لغات معينة، مثل اللغات المحلية في الأمريكتين: محاولة تقوية وإحياء اللغة المعرضة للخطر

(http://www.native-languages.org/revive.htm)

ومعهد تطوير اللغة الهندية - الأمريكية

(http://aildi.arizona.edu/).

(34) انظر مثلا نوريميتسو أونيشي، «بعائدات الكازينو، تحث القبائل للمحافظة على اللغات والثقافات»، **نيويورك تايمز**، 16 يونيو 2012؛

http://www.nytimes.com/201217/06//us/chukchansi-tribe-in-california-pushes-to-preserve.language.html?pagewanted=1&_r-1&nl-todaysheadlines&emc=edit_th_20120617

(35) المصــادر العديدة التي جرى الاستشــهاد بها في هذا الموقف هي توف شــوتناب كانغاس، **الإبادة الجماعية اللغوية في التعليم** (لندن: روتلدج، 2000)؛ روبرت فيليبســن، **الإمبريالية اللغوية** (لندن: منشورات جامعة أكســفورد، 1992)؛ وســوريش كاناغاراجاه، **مقاومة الإمبريالية اللغوية في تعليم الإنجليزية** (لندن: منشورات جامعة أكسفورد، 1999).

(36) ســاليكوكو موفوين، «الاستعمار والعولمة ومســتقبل اللغات في القرن الحادي والعشرين»، **المجلة الدولية حول المجتمعات المتعددة الثقافات** 4، رقم 2 (2002): 162 - 193.

(37) لمناقشــة مهمة بشــأن هذا الموضوع والقضايا المتعلقة به، انظر المقابلة مع ديفيد كريستال أجرتها كاتارينا باسوليك، «أمة بلا لغة هي أمة بلا قلب»، **دراسات بلغراد حول اللغة والأدب الإنجليزيين** 1 (2009): 231 - 254. المقالة متوافرة على موقع ويب ديفيد كريستال:

http://www.davidcrystal.com/David_Crystal/articles.htm

(الدخول 1 يوليو 2012).

(38) بول بروتيو، «أبعاد العولمة وعلم اللغة التطبيقي»، في **اللغة ســلعة: التراكيب العالمية، الأســواق المحلية**، إعداد بيتر ك. و. تان وراني روبدي (لندن: الاستمرارية، 2008)، 16 - 30.

(39) سام روبرتس، «الاستماع إلى (وحفظ) لغات العالم»، **نيويورك تايمز**، 28 أبريل 2010؛

http://www.nytimes.com/201029/04//nyregion/2910st.html?pagewanted=all

(40) نكونكــو م. كاموانغامالو، «عندما 2+9=1: الإنجليزية وسياســة تخطيط اللغة في مجتمع متعدد اللغات»، في **سياسة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية**، إعداد كريستيان مير (أمستردام: طبعات رودوبي، 2003)، 235 - 246. تتوافــر معلومــات أكــثر تفصيلا في كتــاب كاموانغامالو **لغــة واحدة، هويات متعددة الطبقات: الإنجليزية في مجتمع يتغير، جنوب أفريقيا** (نيويورك: بلاكويل، 2007).

(41) مارتــن موار ولين زاســتوبيل، إعــداد، **النقاش التعليمــي الهندي الكبير: وثائــق تتعلق بالخلاف الاستشراقي - البريطاني، 1781- 1843** (ريتشموند، المملكة المتحدة: منشورات كورزون، 1999).

(42) مــن أجــل النص الكامل لمذكرة ماكولي القصيرة وتعليقه، انظــر م. س. ثيرومالاي، «اللورد ماكولي، الرجل الذي بدأها كلها، ومذكرته القصيرة»، اللغة في الهند 3، الرقم 4 (أبريل 2003)؛

http://www.languageinindia.com/april2003/macaulay.html

يمكــن أيضا وجود مناقشــة مختصرة جيدة حول المذكرة القصيرة وتأثيرهــا في جانينا بروت غريفلر، **اللغة الإنجليزية العالمية: دراسة لتطويرها** (بريستول، المملكة المتحدة: أمور التعدد اللغوي، 2002).

(43) بــروس ت. ماك كولي، **تعليم الإنجليزية وأصول القومية الهندية** (غلوســتر، ماساشوســتس: بيتر ســميث، 1966)؛ ستيفن إيفانس، «**مذكرة ماكولي القصيرة بعد المراجعة: سياسة اللغة الاستعمارية في الهند خلال القرن التاســع عشر**»، **مجلة التطوير المتعــدد اللغات والمتعدد الثقافات** 23، رقم 4 (2002): 260 - 281.

(44) جامعة ماكير، خطابات يناير 2011، 31 يناير - 1 فبراير، AET2011؛

http://mak.ac.ug/index.php?option=com_content&task=view&id=395&Itemid=219

(الدخول 12 يونيو 2012).

(45) قســم الزراعــة والتعاون، **التقرير الســنوي 2010 - 2011** (وزارة الزراعــة، حكومة الهند، مارس 2011)، صفحة 3؛

http://agricoop.nic.in/docs.htm

(الدخول 12 يونيو2012).

(46) براغ كاتشرو، **اللغة الأخرى: الإنجليزية عبر الثقافات** (أوربانا: منشورات جامعة إلينوي، 1992).

(47) يمكن العثور على قائمة بالاعتراضات على نموذج كاتشرو في جنيفر جينكنز، **اللغات الإنجليزية العالمية: كتاب مرجعي للطلاب** (لندن: روتلدج، 2003)، 17 - 18. يمكن العثور على محاولة حديثة لأخذ العديد من هذا النقد في الحسبان وإنتاج تنقيح للنموذج في ياسوكاتا يانو، «مستقبل اللغة الإنجليزية: خارج نموذج دوائر كاتشرو الثلاث»، في **اللغات الإنجليزية العالمية في السياقات الآسيوية: النقاشات الحالية والمستقبلية**، إعداد كوميكو موراتا وجنيفر جينكنز (نيويورك: بيلغريف ماكميلان، 2009)، 208 - 225. والنتيجة، في الأحوال كلها، نموذج ثلاثي الأبعاد يتطلب قدرا كبيرا من التفسير وبذلك يبدو صعبا وغير موضح بشكل خاص.

(48) انظر على سبيل المثال ساندرا لي ماك كي، تعليم الإنجليزية بوصفها لغة دولية: إعادة التفكير في الأهداف والتقويمات (نيويورك: منشورات جامعة أكسفورد، 2002).

(49) أندي كيركباتريك، **اللغات الإنجليزية العالمية: تضمينات للتواصل الدولي وتعليم اللغة الإنجليزية** (لندن: منشورات جامعة كمبردج، 2007)، 188.

الفصل الثالث

(1) للمعلومات المتعلقة بسيرة أندريه جيم الذاتية، انظر «جائزة نوبل في الفيزياء 2010»،

Nobelprize.org، http://www.nobelrize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2010/geim.html

والمقابلة التي أجراها غالي وينريب، «الفائز بجائزة نوبل: العلوم الحياتية الملائمة للدول الصغيرة»، **جيروزاليم بوست**، 20 نوفمبر 2010؛

http://www.jpost.com/LandedPages/PrintArticle.aspx?id=196080

الاقتباس حول استنزاف العقول من مقابلة مع غالي وينريب.

(2) ديفيد أ. كرونيك، **تاريخ الدوريات العلمية والتقنية: أصل وتطوير الصحافة العلمية والتقنية، 1665-1790** (لانهام، ميريلاند: رومان وليتيلفيلد، 1976).

(3) المرجع السابق، الفصل الثالث؛ جيمز ماك كليلاند، «الصحافة العلمية بحالة تغيير: مجلة روزييه والجمعيات العلمية في سبعينيات القرن الثامن عشر»، **السجلات العلمية السنوية 36**، رقم 5 (سبتمبر 1979): 425 - 449.

(4) مقتبس في كرونيك، تاريخ الدوريات العلمية والتقنية، 100 - 101.

(5) انظر على سبيل المثال أولريك أمون،

Ist Deutsch noch Internationale Wissenschaftssprache? Englisch auch für die Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen

[هل لاتزال الألمانية لغة علم دولية؟ الإنجليزية حتى للتعليم في الجامعات الألمانية] (برلين: دي غرويتر، 1998)؛ مايكل ميب ومايور أمين، «فعاليات النمو في المجلات الدراسية والعلمية»، **Scientometrics 51**، رقم 1 (2001): 147 - 162؛ مايكل ميب، «نمو المجلات وعددها»، **المسلسلات 16**، رقم 2 (2003): 191-197؛ روبرت ماي، «ثروة الأمم العلمية»، العلوم، 7 فبراير 1997، الصفحات 793 - 796؛ وبيدر أوليسن لارسن وماركوس فون إينس، «نسبة النمو في النشر العلمي وانخفاض التغطية التي يقدمها فهرس الاقتباس العلمي»، **Scientometrics 84**، الرقم 3 (سبتمبر 2010): 575 - 603. أول دراسة مشابهة للتأثير الواسع، الآن كلاسيكية في المجال، هي دراسة ديريك دي سولا برايس **العلم منذ بابل** (نيو هافن، كونكتيكت: منشورات جامعة ييل، 1961).

(6) روزويثا راينبوث،

Deutsch als internationale Wissenschaftssprache und der Boykott nach dem Ersten Weltkrieg (فرانكفورت: لانغ، 2006).

(7) مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، صفحة 4 - 48
http://www.nsf.gov/statistics/seind12/c2/ c2h.htm
ومنظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (UNESCO)، **تقرير اليونسكو العلمي 2010** (باريس: منشورات اليونسكو، 2010)، صفحة 2، الجدول 1؛
SciemceS/siscience – http://www.unesco.org/new/en/natural-technology/prospective-studies/unesco-science-report/

(8) **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، صفحة 4-43.

(9) جرى حساب النسب المئوية من البيانات المقدمة في **تقرير اليونسكو العلمي 2010**، صفحة 8، الجدول 2.

(10) مقتبس في «أندريه جيم: في مديح الغرافين»، **الطبيعة**، نُشر على الإنترنت 7 أكتوبر 2010؛
http://www.nature.com/news/2010101007//full/news.2010.525.html
(الدخول 14 أغسطس 2011).

(11) **تقرير اليونسكو العلمي 2010**، 5.

(12) انظر ياو نياركو، «عائدات استنزاف العقل ودورة العقل في أفريقيا جنوب الصحراء: بعض الحسابات باستعمال بيانات من غانا»، وثيقة عمل المكتب الوطني للبحث الاقتصادي 16813، فبراير 2011؛
http://www.nber.org/papers/16813

(13) مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، المؤسسة القومية للعلوم، أرلنغتن، فرجينيا، صفحة 5 - 32، الشكل 5 - 20؛
http://www.nsf.gov/statistics/seind10

(14) تشين جيا، «أهداف الأمة لزيادة قدرة المواهب»، **صحيفة الصين اليومية**، 7 يونيو 2010؛
http://www.chinadaily.com.cn/china/201007/06-/content_9940774.htm.

(15) كارولين س. واغنر، **الجامعة الافتراضية الجديدة** (واشنطن العاصمة: منشورات معهد بروكنغز، 2008).

(16) فيليب موغويرو، «استنزاف عقول حاملي درجات الدكتوراه من أوروبا إلى الولايات المتحدة: ماذا نعرف وماذا نريد أن نعرف»، ورقة عمل RSCAS، EUI الرقم 11/2006 (سان دومينيكو دي فيسول، إيطاليا: مركز روبرت شومان للدراسات المتقدمة، معهد الجامعة الأوروبية، 2006) 3.

(17) كارين م. دينتي، «العلماء يتحركون»، **الخلية** 129 (6 أبريل 2007)؛ 15 - 17.

(18) مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، صفحة 5 - 6.

(19) ماريانا زاناتا وسيرجيو كويروز، «دور السياسة الوطنية في نشاطات بحث وتطوير جاذبية وتقدم المشاريع المتعددة الدول في الدول النامية»، **المراجعة الدولية للاقتصاد التطبيقي** 21، رقم 3 (2007): 419 - 435. وردت أفكار مماثلة في تقرير مجلس العلم الوطني، «عولمة البحث العلمي والهندسي» مؤسسة العلم الوطني، أرلنغتن، فرجينيا، 2010)؛
http://www.nsf.gov/statistics/nsb1003

(20) تومسن رويترز، «عملية اختيار مجلة رويترز تومسن»، تومسن رويترز، **العلم**؛
http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/journal_selection_process/
(الدخول 20 يونيو 2012).

(21) آنـا ماريا سـيتو، خوزيه أوكتافيو ألونسـو غامبوا، وسـاراي كوردوبا غونزالـز، «الأنظمة الإيبرية الأمريكية لنشر المجلات العلمية: مساهمة في المعرفة العامة حول العالم»، **التواصل العلمي والبحثي** 1، الرقم 1 (2010): 1 - 16.

(22) رينير إنريك هامل، «هيمنة الإنجليزية في الإنتاج الدوري العلمي الدولي ومستقبل استعمال اللغة في العلم»، **مراجعة آيلا 20** (2007): 53 - 71.

(23) أبهايا ف. كولكارني، بريتاني عزيز، عفت شـمس، وجيسـن و. بوس، «مقارنات الاقتباس في شـبكة العلـم، Scopus، وGoole Scholar للمقالات المنشـورة في مجلات طبية عامـة»، **مجلة الجمعية الطبية الأمريكية 302**، الرقم 10 (2009): 1092 - 1096.

(24) لمناقشـة هـذه الاتجاهات والنقـد المتعلق بها، انظـر **التحليل الإحصائي للمنشـورات في العلم والبحث: التطبيقات والفوائد والقيود**، سجلات المؤتمر،

Schriften des Forschungszentrums jülich Reihe Bibliothek

الجزء 11 (jülich، ألمانيا: 2004 ،Reihe Bibliothek).

(25) **تقرير اليونسكو العلمي** 2010، صفحة 10، الجدول 3.

(26) المرجع السـابق؛ مجلـس العلم الوطني، **مـؤشرات العلم والهندسـة 2012**، الصفحات 5 - 31، الجدول 5 - 14؛ تيري كومينز، وارينثورن سونغكاسـيري، سـوفيت تيا، وبنديت تيباكورن، «البحث العلمـي والتقني في تايلاند: بعض المقارنات من البيانات المتعلقة بموقع تايلاند في المنطقة اسـتنادا إلى مجلـد العمل المنشـور»، **مجلة مايجو الدولية للعلم والتقنيـة 2**، الرقم 3 (2008): 508 - 515. من أجل البيانات بشـأن الـدول الإيبرية الأمريكية والكاريبية بين عامـي 1973 و2010، انظر ج. أ. ليمارشـاند، «الفعاليات الطويلة المدى لشـبكات التأليف العلمي المشترك، الدول الإيبرية الأمريكية (1973 - 2010)»، **سياسة البحث 41**، الرقم 2 (2012): 291 - 305.

(27) الجمعية الملكية، **المعرفة والشبكات والأمم: التعاون العلمي العالمي في القرن الحادي والعشرين**، وثيقة سياسـة الجمعية الملكيـة 11/03 (لندن: الجمعية الملكية، 2011). يحدث نموذج مشـابه في شـبكة البيانات العلمية، الذي يشـير إلى أكثر من الضعفين في نسبة المنشورات المشاركة بين العامين 1988 و2003. انظر مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2006**، مؤسسة العلم الوطني، أرلنغتن، فرجينيا؛

http://www.nsf.gov/statistics/seind06/?org-NSF

الفصل 5. وفقا لإصدار **مؤشرات العلم والهندسـة** هذا، ارتفع عـدد الأمم التي تعاون معها العلماء الأمريكيـون إلى 173، (الرقم 2003)، أعـلى الدول كلها، و«العدد المتوسـط للعناوين الأجنبية على المقالات العلمية الأمريكية تضاعف أكثر من ثلاث مرات» (صفحة 5 - 42).

(28) ج. آد وآخرون، «تعدد الجزيئات المشـحونة في تفاعلاتpp المتبادلة في $\sqrt{s} = 900$ GeV مقاس بكاشف الأطلس في LHC»، الرسائل الفيزيائية 42 - 21 :(2010) B 688.

(29) الجمعية الملكية، **المعرفة والشبكات والأمم**، صفحة 48، الشكل 2 - 2.

(30) مناقشـة فكـرة ISI فراونهوفر، **تأثير التعاون على الأداء العلمـي والتقني الأوروبي**، أنظمة معهد فراونهوفر والبحث الإبداعي، مارس 2009؛

http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/final_report_spa2.pdf

(31) انظـر على سـبيل المثال كارولين س. فاغنر ولويت لايدسـدورف، «تركيب الشـبكة والتنظيم الـذاتي ونمو التعاون الدولي في العلم»، **سياسـة البحث 34**، الرقـم 10 (2005): 1608 - 1618؛ خوسـيه ج. راماسكو، س. ن. دوروغوفتسيف، و ر. باستور سانتوراس، «التنظيم الذاتي لشبكات التعـاون»، **المراجعـة الفيزيائية** E 70 (2004): 1 - 10؛ وليمارشـاند، «الفعاليات الطويلة الأمد للتأليف المشترك».

(32) يمكن العثور على معلومات ذات علاقة في مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة: 2006**، صفحة 5 – 43.

(33) الجمعية الملكية، **المعرفة والشبكات والأمم**، 49 - 51.

(34) انظــر مثلا بوليتيمي إ. فالكيمادي، دروســوس إ. كاراجيوررغوبولوس، هاريســيوس فلياغوفتيس، وماثيــو إ. فالاغــاس، «الهيمنــة المتزايــدة للإنجليزية في المنشــورات المحفوظة مــن PubMed»، **Scientometrics 81**، رقــم 1 (2009): 219-223؛ محمد هـ بيغلو ووالتر أومســتاتر، «السياســة التحريرية للغات تتغير في الموقع الطبي»، **Acimed 16**، رقم 3 (2007)،

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/v0116_3_07/aci06907.htm

ميشــيل بيدارد، جنيفــر ل. غريف؛ وتود بكلي؛ «اتجاهات النشر الــدولي في أدب الضغط النفسي»، **مجلــة الضغط النفسي** 17، رقم 2 (2004): 97 - 101؛ ألفار لوريا. وبيدرو أرويو، «أغلبية اتجاهات اللغة والدولة في الموقع الطبي وأســبابها»، **مجلة جمعية المكتبة الطبية** 93، رقم 3 (2005)؛ 381 - 385؛ موريسيو ل. باريتو، «النمو والاتجاهات في الإنتاج العلمي لعلم الأوبئة في البرازيل»، **Revista de saúde pública** 40 (2006): 79 - 85؛ S. يامازاكي و هـ جانغ، «عولمة مجلات اللغة الإنجليزية في اليابــان في العلوم الحياتيــة»، **Nippon Seirigaku Zasshi 59**، الرقــم 2 (1997): 98 - 104؛ ماثيو إ. فالاغاس، يوفيميا فابريتسي، فوتيني س. تشيلفاتســوغلو، وكونستانتينوس ريلوس، «اختراق اللغــة الإنجليزيــة في العلم: حالة مؤتمر إشراف نقدي وطني ألماني بين مجالات الدراســة»، **الإشراف النقــدي** 9، الرقم 6 (2005): 655 - 656؛ وأندرياس دينــكل، هندريك بيرث، آدا بوركنهاغن، وإلمار براهلر، «بشــأن زيادة الانتشــار العالمي للبحث الألماني: هل يجذب تغيير لغة النشر إلى الإنجليزية المؤلفين الأجانب للنشر في مجلة بحث نفسي أساســية ألمانية؟»، **علم النفس التجريبي**، 51، الرقم 4 (2004): 319 - 328.

(35) بيانــات هــذا المخطــط معدلة من تســونودا مينورو، «اللغــات العالمية في المنشــورات العلمية والتقنية»، **Sophia Linguistica** 13؛ (1983): 144 - 155؛ أمون،

Ist Deutsch noch Internationale Wissenschaftssprache?

ومجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**.

(36) يون كيونغ تشــا وســيونغ هوان هام، «تعليم المواطنين خارج السلطة الوطنية: دمج تعليم اللغة الإنجليزية مع سياسة المناهج»، **مجلة التعليم الأمريكي** 117، الرقم 2 (فبراير 2011): 183 - 209.

(37) هنريــك زانــكل وولف كريســتيان دولــو، «افتتاحيــة رئيس التحريــر واختيار رئيــس التحرير»، **Geologische Rundschau 82** (1993) : 1 - 2.

(38) وولف كريستيان دولو، افتتاحية، 2 - 1: (1994) **Geologische Rundschau 83**.

(39) من أجل مناقشــة تمهيدية لهذه الظاهرة، انظر ســكوت ل. مونتغمري، **العلم في الترجمة: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن** (تشيكاغو: منشورات جامعة تشيكاغو، 2002)، 57 - 62.

(40) أيس غوندوغدو، ف. بوركو هارمانتيب، ظافر كارســلي، وغاين دوغان، «إزالة النحاس من أنسجة وأعضاء الســمك القزحــي (Oncorhynchus mykiss، Walbaum، 1792) بعــد تعريضه لحمية غذائية»، **مجلة علم الحيوان الإيطالية** 10، الرقم 1 (2011): 1 - 5؛ الاقتباس من صفحة 1.

(41) كين زو، شــوجينغ غاو، وكي جونغ، «إستراتيجية التلقيح الحالية في نموذج وبائي مع تأخيرات زمنية وحدوث غير متتابع»، **دراســات متقدمة في علم الأحيــاء** 1، الرقم 7 (2009): 307 - 321؛ الاقتباس من صفحة 307.

(42) أ. ك. عبدالفتــاح، ك. ي. كيــم، وم. س. فنايس، «نموذج توزع محــدود لزلزالين داخليين صغيرين وعلاقته التكتونية في الصحراء الشــمالية الشرقية لمــصر»، **مجلة علوم الأرض الأفريقية** 61 (2011): 296 - 307؛ الاقتباس من صفحة 296.

(43) ألان ج. غروس، جوزيف إ. هارمون، ومايكل س. ريدي، **علم التواصل: المقالة العلمية منذ القرن السابع عشر حتى الآن** (أندرسن، كارولينا الجنوبية: منشورات بارلور، 2009).

(44) مثال على هذا الاختلاف هو ميل المجلات الإلكترونية في الفلبين إلى تضمين قسم مختصر للأهداف يلي المقدمة مباشرة.على أي حال، تتبع الأجزاء المتبقية من هذه المقالات المواد القياسية/ الأساليب والنتائج والمناقشة/ نظام الاستنتاجات.

(45) جوناثان أدامز وديفيد بندلبري، «تقرير بحث عالمي: الولايات المتحدة»، تومسن رويترز، نوفمبر 2010، صفحة 1؛

http://research.analytics.thomsonreuters.com/grr.

(46) ديفيد سيرانوسكي، «علاج فعال لمجلات الصين»، **الطبيعة 467**، الرقم 261 (سبتمبر 2010)

http://www.nature.com/news/2010100915//full/467261a.html

(الدخول 7 يوليو 2012).

(47) فانيفار بوش، «العلم - الحدود اللانهائية؛ تقرير إلى الرئيس من فانيفار بوش»؛

http://www.nsf.gov.od/1/nsf50/vbush1945.htm

(48) أندريه جيم، «السيرة الذاتية»، Nobelprize.org (موقع الإنترنت الرسمي لجائزة نوبل)؛

http://nobelprize.org/nobel_prize/physics/laureates/2010/geim.html

(الدخول 24 يونيو 2012).

الفصل الرابع

(1) سكوت ل. مونتغمري، **العلم في الترجمة: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن** (تشيكاغو: منشورات جامعة تشيكاغو، 2002).

(2) ثمة أدب مهم توصل إلى الإحاطة بهذه الفكرة بشأن عدم مساواة اللغة، أو في بعض الكتابات، «عدم الإنصـاف». ومال أحد فروع هذا الأدب إلى اتخاذ موقف نقدي شـديد نحو الإنجليزية بكونها لغة عالمية للعلم وتدعم التغييرات الأساسـية في تخطيط اللغة وسياسـتها لكامل النشر العلمي العالمي. وبينـما تكـون هذه الكتابـات غالبا لغير العلماء ولا تهتم كثيرا، بأي أسـلوب ثابـت، بآراء الباحثين أنفسـهم، فإنها مـع ذلك تثير عددا من القضايـا التي لا يمكن تجنبها ولا تجاهلهـا بأي وجهة نظر متوازنة بشـأن الحالـة الأكبر. ويمكن لاختيـار أن يتضمن عمل أولريك أمـون، «الإنجليزية العالمية والمتحـدث غير المحلي: التغلب على الظرف السـيئ»، في اللغة في القـرن الحادي والعشرين، إعداد همفري تونكين وتيموثي ريغان (أمستردام: بنجامينز، 2003)، 23-34؛ أولريك أمون، «تخطيط اللغة للتواصل العلمي الدولي: نظرة شـاملة حول أسـئلة وحلول محتملة»، **قضايا حالية في تخطيط اللغة** 7 (2006): 1-31؛ أ. سـوريش كاناغاراجا، **جغرافية سياسـية للكتابة الأكاديمية** (بيتسبرغ: منشورات جامعة بيتسـبرغ، 2002)؛ بوني لي لا مادلين، «ضائع في الترجمة»، الطبيعة 445 (2007): 454-455؛ ر. إ. هامـل، «هيمنـة الإنجليزية في أدب الدوريات العلمية العالمية ومسـتقبل اسـتعمال اللغة في العلم»، **مراجعة أيلا 20** (2008): 53-71؛ همفري تونكين، «اللغة وفجوة الإبداع»، **العالم 22**، الرقم 4 (2008): 1-10؛ إريـن بيدليك، «صوت من يُقرأ؟ الإنجليزية بكونها اللغة العالمية للنشر العلمي»، E-pisteme 1، الرقـم 1 (2008): 3-21؛ ميغيـل كلافـيرو، «التعبير الصعب. إعـادة الصياغة: عدم الإنصاف اللغوي في المجلات البيئية»، **اتجاهات في علم البيئة والتطور 25**، الرقم 10 (2010): 552؛ وتشـارلز دورانـد، **La mise en place des Monopoles du Savoir** (باريـس: L'Harmattan، 2001). يركز فرع ثان من الأدب المتعلق بهذا أقل على قضايا السياسـة والتدخل وأكثر على مواقف الباحثـين، بالإضافة إلى تقديم تحليل نقي أكثر لتجارب المتحدثين غير المحليين بشـأن العمل باللغة

الإنجليزية. تتضمن بعض المنشـورات النموذجية هنا غيبسن فيرغسن، كارمن بيريز لانتادا، ورامون بلو، «الإنجليزية بوصفها لغة عالمية للنشر العلمي: دراسة المواقف»، **اللغات الإنجليزية العالمية 30**، الرقـم 1 (2011): 41-59؛ ديان بلتشر، «البحث عن قبول في عالم بحث بالإنجليزية وحدها»، مجلة **كتابة اللغة الثانية 16** (2007): 1-22؛ ماري كوري وتيريزا ليليس، «العلماء متعددو اللغات وأولوية النـشر بالإنجليزية: مناقشـة المصالح والطلبات والجوائز»، **فصليـة TESOL 38**، الرقم 4 (2007): 663-688؛ جون فـلاوردو، «العالم غير الناطق بالإنجليزية في محيط التواصل العلمي»، **مراجعة أيلا 20** (2008): 14-27؛ لـورا لانـدا، «حواجز اللغة الأكاديمية وحريـة اللغة»، **قضايا حالية في تخطيط اللغة 7** (2006): 61-81؛ وراجنهيلد لجوسـلاند، «الإنجليزية في الحياة الأكاديمية النرويجية: خطوة نحو ازدواجية اللغة»، **اللغات الإنجليزية العالمية 26**، الرقم 4 (2007): 395-410. وأخيرا، توجد أيضا مناقشـات تحاول النظر إلى عدم الإنصاف اللغوي بحسب الفوارق في المهارات الإنجليزية بين الدول المتطورة والنامية. ثمة مثال يستشهد به غالبا هنا هو فرانسواز سالاجر ميير، «النشر العلمي في الدول النامية: تحديات للمستقبل»، **المجلة الإنجليزية للغايات الأكاديمية 7**، الرقم 2 (2008): 121-132.

(3) يوجين غارفيلد وألفريد ويليامز دوروك، «استعمال اللغة في البحث الدولي: تحليل اقتباس»، **سجلات الأكاديمية الأمريكية للعلم السياسي والاجتماعي 511** (1990): 10-24؛ الاقتباس من صفحة 10.

(4) ديفيد سيرانوسـكي، «ضعف بيانات إنفلونزا الطيور في المجلات الصينية»، **الطبيعة 430**، الرقم 955 (26 أغسطس 2004)؛

http://www.nature.com/nature/journal/v430/n7003/full/430955a.html

(الدخول 12 يناير 2012).

(5) مانويـل ر. غواريغواتـا، دوغلاس شـيل، ودانيال مورديارسـو، «عدم الإنصاف اللغوي ليس أسـود وأبيـض»؛ **اتجاهات في علـم البيئة والتطور 26**، الرقم 2 (نوفمـبر 2010): 58-59، ومايكل هوينغ، «معايـير اللغة الإنجليزية في المقالات الأكاديمية: مواقف مراجعين مماثلين»، **Revista Canaria de Estudios Ingleses 53 (2006): 62 -47**.

(6) انظر خلاصة الأفكار المختلفة المتفقة مع هذه الأمور في أمون (2007) وسـالاغر ميير (2008). ثمة موقف قوي لمفهوم التعدد اللغوي هو هامل (2007).

(7) إلى جانب دليل مقابلاتي غير الرسمية مع متحدثين غير محليين بالإضافة إلى التجربة كمحرر ومؤلف مشارك وأحيانا كاتب علمي بالنيابة عن الآخرين، تتأكد هذه النقاط بدراسات مثل التي بقلم كوري وليليس (2004)، ،فلاوردو (2007)، وبلتشر (2007).

(8) جيليرمو باراج، ريتو سـادانا، وغسان كرم، «فجوات دولية متزايدة في المنشورات المتعلقة بالصحة»، **العلـم**، 13 مايو 2005، 959-960؛ فيليس فريمان وأنتوني روبنز، «افتتاحية: فجوة النشر بين الأغنياء والفقراء؛ التركيز على الكاتب المسـاعد»، **مجلة سياسة الصحة العامة 27** (2006): 196-203. لاحظ هذه المقولة للمؤلفين الأخيرين: «إن ندرة المؤلفين من الدول النامية في المجلات المقروءة والمستشهد بهـا على نطاق واسـع قد تسـاعد في توضيح لماذا تميل سياسـة الصحة العالميـة إلى كونها محددة بالمساهمة الناقصة ممن لديهم تجربة وفهم مباشران» (197).

(9) انظر على سـبيل المثال كيرسـتين سـتينيوس، إيزيدور أوبوت، فلورنس كير كورية، إريكسـون ف. فورتادو، وتوماس ف. بابور، «الوصول إلى برناسـوس: نصيحة بشأن كيف تحقق النشر للباحثين من دول نامية أو غير ناطقة بالإنجليزية»، في نشر **علم الإدمان: دليل للحيارى**، إعداد توماس ف. بابور، كيرستين ستينيوس، وسوزان سافا (لندن: الجمعية الدولية لمحرري مجلة الإدمان، 2004)، 33-44.

(10) انظر على سـبيل المثال إرين زينك، **العلم في فيتنام: تقويم منح IFS، والعلماء الشـباب، وبيئة البحث**، **MESIA** (نظام المراقبة والتقويم لتقدير التأثير) دراسـات التأثير 9 (سـتوكهولم: المؤسسـة الدولية للعلم 2009)؛

http://www.ifs.se/publication/Mesia/MESIA_9_Vietnam.pdf

(11) لا مادلين، «ضائع في الترجمة»، 454. يحدد الأصل «حامل دكتوراه ياباني».

(12) ورد ذكر هذا أيضا كنقطة مهمة من المرجع السابق، 455.

(13) تومسن رويترز، «توسع فهرس الاقتباس العلمي»، http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index_expanded/ (الدخول 5 مايو 2012).

(14) انظر المناقشة الموسعة في بول ووترز، **ثقافة الاقتباس** (بالو ألتو، كاليفورنيا: منشورات جامعة ستانفورد، 2003)، خصوصا الفصل الأول. يشير ووترز (صفحة 4) إلى أن غارفيلد، وهو لغوي بالتدريب، ألهمته أشكال سابقة من تحليل الاقتباس تابعها مديرو مكتبات البحث بميزانيات محدودة كانوا مهتمين باكتشاف أي مجالات أهم في المجالات المختلفة.

(15) انظر على سبيل المثال إصدار خاص في العام 2010 **من الطبيعة**، «مقاييس العلم»، في http://www.nature.com/news/specials/metrics/index.html من زاوية تاريخية، مع أن سلسلة مؤشرات العلم والهندسة نصف السنوية لمجلس العلم الوطني قد استخدمت بيانات فهرس الاقتباس العلمي (SCI) طوال عقود، بدأت هذه الإجراءات بالانتقال من الأدب الدراسي إلى مجال السياسة منذ أواخر التسعينيات فصاعدا. وكانت مقالة مبكرة وضعت مؤشرات أساسها الاقتباس في مجال اهتمام كل من المجتمعات التقنية والسياسة هي مقالة ريتشارد ماي (بعنوانها المتواضع) «ثروة الأمم العلمية»، العلم 275، الرقم 5301 (7 فبراير 1997): 793-796.

(16) ديفيد أ. كينغ، «التأثير العلمي للأمم»، **الطبيعة 430**، رقم 6997 (15 يوليو 2004): 311-316؛ الاقتباسات من صفحة 311.

(17) بدأت شنغهاي جياو تونغ بوضع «التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية» العام 2003. وجرى استعمال أربعة معايير رئيسة: (1) «نوعية التعليم»، جرى قياسها بعدد الخريجين الذين فازوا بجوائز نوبل والأوسمة الميدانية (الرياضيات)؛ (2) «نوعية المؤهل»، تقرر بالمؤهل الموجود الذي فاز بهذه الجوائز نفسها، بالإضافة إلى الباحثين المستشهد بهم كثيرا في إحدى وعشرين فئة مواضيع (بشكل أساسي المجالات العلمية والهندسية)؛ (3) «ناتج البحث». الذي يتضمن معياره المقالات التي نشرت في مجلتين، **الطبيعة والعلم**، كذلك المقالات المدرجة في فهرس الاقتباس العلمي (SCI)؛ و(4) «حجم المؤسسة». يشمل المعياران 2 و3 نحو 80 في المائة من الأهمية الإجمالية لتحديد التصنيف.

(18) هانا براون، «كيف غيرت عوامل التأثير النشر الطبي - والعلم»، **المجلة الطبية البريطانية 334** (17 مارس 2007)؛ 561-564.

(19) بين أبرز التصنيفات العالمية وأكثرها تأثيرا التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية (تصنيف جامعة شنغهاي جياو تونغ سابقا)؛ تصنيفات جامعة تايمز للتعليم العالمي العالي؛ تصنيفات جامعة (QS (Quacquarelli Symonds العالمية؛ تصنيف Webometrics للجامعات العالمية؛ التصنيفات العالمية لمركز دراسات العلم والتقنية في جامعة لايدن؛ وتصنيفات نيوزويك الدولية. بالإضافة إلى هذه الجهود، يركز عدد من التقديرات بشكل محدد على البحث العلمي، مثل تصنيف أداء الصحف العلمية للجامعات العالمية، المنشورة منذ العام 2007 بوساطة مجلس تقويم وإقرار التعليم العالي في تايوان وتصنيفات مؤسسة SCImago التي تصدرها وتوزعها منذ العام 2009 مجموعة بحث SCImago في إسبانيا. خارج هذه التقديرات الرسمية توجد عشرات أكثر تركز على جامعات البحث في مناطق معينة (الاتحاد الأوروبي، الشرق الأوسط، أمريكا اللاتينية، إلخ.) ودول منفردة. وتستخدم هذه التقديرات كلها تقريبا بيانات اقتباس أيضا.

(20) يوجين غارفيلد، «تحليل الاقتباس كأداة في تقويم المجلة»، **العلم**، 7 نوفمبر 1972، 471-479. استعمل المؤلف البيانات المعطاة لوضع عدة استنتاجات أزعجت العديد من القراء، ودفعت كثيرين إلى رفض تحليل الاقتباس وبيانات SCI. مثال على هذه الاستنتاجات: «يقدم هذا التحليل مبررا أو قلقا شديدا حول أي زيادة في عدد المجلات العلمية والتقنية... لذلك يبدو أن مجلات عدة تُنشر الآن تقوم بدور هامشي فقط، إذا وجد، في النقل الفعال للمعلومات العلمية» (صفحة 474). ومضى غارفيلد، وهو مروج لا يتعب لمعهد المعلومات العلمية (معهده الخاص) وتحليل الاقتباس عموما (والمدرك جيدا لحدوده، كما تبين مقالة العلم في العام 1972)، بعيدا إلى درجة إلقاء محاضرة على علماء فرنسيين العام 1976، بلغتهم الخاصة، بشأن ضرورة تقبلهم للإنجليزية بكونها اللغة العالمية للعلم. انظر يوجين غارفيلد،

«La science française est-elle trop provincial?»، **La Recherche** 7 (1976): 757760-.

(21) ليو إيغ ورونالد روسو، **مقدمة لعلم معالجة البيانات** (أمستردام: El-sevier، 1990)؛ أولريك أمون، Ist Deutsche noch international Wissenschaftssprache? Englisch auch für die Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen (برلين: de Gruyter، 1998)؛ ثيد ن. فان ليوفن، هينك ف. مويد، روبرت ج. و. تيجسن، مارتيجن س. فيسر، وأنتوني ف. ج. فان ران، «أول دليل على تحيز اللغة الجدي في استعمال تحليل الاقتباس لتقويم أنظمة العلم الوطنية»، تقويم البحث 9 (أغسطس 2000): 155-156، و(المؤلفون أنفسهم) «تحيز اللغة في تغطية فهرس الاقتباس العلمي ونتائجه في المقارنات الدولية لأداء البحث الوطني»، **Scientometrics 51**، رقم 1 (2001): 335-346؛ بو ساندلين ونيكياس سارافوغلو، «اللغة وإحصائيات النشر العلمي»، مشكلات اللغة وتخطيط اللغة 28، رقم1 (2004): 1-10؛ وهامل، «هيمنة الإنجليزية في أدب الدوريات العلمية الدولية».

(22) بيدر أولسن لارسن وماركوس فون إينس، «نسبة النمو في النشر العلمي والانخفاض في التغطية التي يقدمها فهرس الاقتباس العلمي»، **Scientometrics**، الرقم 3 (سبتمبر 2010): 575-603.

(23) ساندلين وسارافوغلو، «اللغة وإحصائيات النشر العلمي»، صفحة 4، الجدول 1. كانت المملكة المتحدة الثانية عشرة والولايات المتحدة الثالثة والعشرين.

(24) مرصد هولندا للعلم والتقنية، **مؤشرات العلم والتقنية 2010**، جامعة لايدن وجامعة ماستريخت (2011)، ملخص بالإنجليزية؛ صفحة 28، الجدول 4-3؛

http://nowt.merit.unu.edu/nieuwste_rapport.php

(الدخول 2 يوليو 2012).

(25) انظر على سبيل المثال ريتشارد سميث، «تعليق: قوة عامل التأثير المتواصل - هل هي قوة مفيدة أم ضارة؟»، **المجلة الدولية لعلم الأوبئة 35**، الرقم 5 (2006): 1129-1130 والمراجع في ذلك المكان، وبراين د. كاميرون، «اتجاهات في استعمال بيانات معهد المعلومات العلمية حول التحليل الإحصائي للمنشورات: الاستعمالات والإساءات والنتائج»، مدخل: المكتبات والأكاديمية 5، الرقم1 (يناير 2005): 105-125. للمقارنة، انظر أيضا المقالة المؤيدة لاستعمال مؤشرات التحليل الإحصائي للمنشورات لتقويم نوعية البحث: ديفيد كامبل (و14 آخرون)، «التحليل الإحصائي للمنشورات كأداة قياس أداء لتقويم البحث: حالة البحث الممول من معهد السرطان الوطني في كندا»، **المجلة الأمريكية للتقويم 31**، الرقم 1 (2010) 66-83.

(26) هارتموت هابرلاند، «المجالات وخسارة المجال»، في **نتائج قابلية الحركة: مناطق التواصل اللغوي والاجتماعي الثقافي**، إعداد: بينت برايزلر، آن فابريكوس، هارتموت هابرلاند، سيزان كجايربك، وكارين ريزاغر (روسكيله، الدنمارك: جامعة روسكيله، 2005)، 227-237؛

http://magenta.ruc.dk/cuid/publikationer/publikationer/mobility/mobility_2/mobility_all.

(27) انظر على سبيل المثال سيربا ليبانين وتارجا نيكولا، «استعمالات متنوعة للإنجليزية في المجتمع الفنلندي: مفاهيم حوارية واقعية في السياقات الإعلامية والتعليمية والتجارية»، **التعدد اللغوي 26**، الرقم 4 (2007): 333-380.

(28) NGU، Norges geologiske undersekellse: http://www.ngu.no/en-gb/ (الدخول 7 يوليو 2012).

(29) الوكالة الدنماركية للعلم والتقنية والإبداع، وزارة العلم والإبداع والتعليم العالي، حكومة الدنمارك؛ /http://en.fi.dk (الدخول 7 يوليو 2012).

(30) ديفيد بيد، Se vogliamo tutto rimanga com›è، bisogna che tutto deva essere scritto in inglese (إذا كنا نريد أن تبقى الأشياء كما هي، فيجب أن يكتب كل شيء بالإنجليزية)، Bibiloteche Oggi 20، الرقم 4 (مايو 2012): 20-25.

(31) دونالد ف. تومسن، «بعثة بينديو الثالثة»، **المجلة الجغرافية 128**، الرقم 3 (سبتمبر 1962): 262-278، الاقتباس من صفحة 274.

(32) المرجع السابق، 274.

الفصل الخامس

(1) لين ثورندايك، **تاريخ السحر والعلم التجريبي** (نيويورك: منشورات جامعة كولومبيا، 1923)، 2: 20.

(2) انظر على سبيل المثال سكوت ل. مونتغمري، **العلم في الترجمة: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن** (شيكاغو: منشورات جامعة شيكاغو، 2002).

(3) نيكولاس أوستلر، Ad infinitum: **سيرة حياة اللاتينية** (نيويورك: ووكر وشركاه، 2007). انظر أيضا جيمز كلاكسن وجيفري هوروكس، **تاريخ بلاكويل للغة اللاتينية** (مالدن، ماساشوستس: بلاكويل، 2007).

(4) لايزال المرجعان القياسيان لهذه الحقبة ما ألّفه ج. إ. ر. لويد: **العلم اليوناني المبكر: من طاليس إلى أرسطو** (نيويورك: نورتن، 1970) والعلم اليوناني بعد أرسطو (نيويورك: نورتن، 1973). انظر أيضا ت. إ. ريهل، **العلم اليوناني** (أكسفورد: منشورات جامعة أكسفورد، 2006)؛ ديفيد س. ليندبرغ، **بدايات العلم الغربي: التقليد العلمي الأوروبي في السياق والفلسفي والديني والمؤسساتي، مما قبل التاريخ إلى العام 1450**. (شيكاغو: منشورات جامعة شيكاغو، 2008)؛ وجيمز إ. ماكليلان وهارولد دورن، **العلم والتقنية في التاريخ العالمي** (بالتيمور: منشورات جامعة جونز هوبكنز، 2006).

(5) لويد، **العلم اليوناني المبكر**؛ أوتو نيوجيباور، **العلوم الصحيحة في العصر القديم** (نيويورك: دوفر، 1969).

(6) لويد، **العلم اليوناني بعد أرسطو**. ماكليلان ودورن، **العلم والتقنية في التاريخ العالمي**.

(7) يمكن العثور على مناقشات جيدة عن سترابو وغالينوس وبطليموس في مداخلهم الخاصة لدى تشارلز غيليسبي، إعداد، **معجم السيرة العلمية** (نيويورك: سكريبنير، 1970-1980)، وإصداره المحدث في نوريتا كويرتج، إعداد، **المعجم الجديد للسيرة العلمية** (نيويورك: غيل، 2007). وحول بطليموس بشكل خاص، انظر على سبيل المثال أوين غينغريتش، **عين السماء: بطليموس، كوبرنيكوس، كبلر** (نيويورك: سبرينغر، 1997). لتغطية العصر الهيليني، انظر أنتوني كالديليس، **الهيلينية في بيزنطية: تحولات الهوية اليونانية وتلقي التقليد الكلاسيكي** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2008)؛ بيتر غرين، **من الإسكندر إلى أكتيوم: التطور التاريخي للعصر الهيليني** (بيركيلي: منشورات جامعة كاليفورنيا، 1993)؛ وجيفري هوروكس، **اليونانية: تاريخ اللغة ومتحدثيها، الطبعة الثانية** (أكسفورد: ويلي بلاكويل، 2010).

(8) نيكولاس أوستلر، **لغات التواصل الأخيرة: الإنجليزية حتى عودة بابل** (لندن: ووكر وشركاه، 2010). انظر الفصل 3، «واقعية الإمبراطورية».

(9) غونزالو روبيو، «لغات الشرق الأدنى القديم»، **دليل إلى الشرق الأدنى القديم**، إعداد دانيال س. سنيل (نيويورك: ويلي بلاكويل 2007)؛ هوروكس، **اليونانية**.

(10) أوستلر، **آخر لغات التواصل**، الفصل 3.

(11) مـن أجل مناقشـة حادثة انتقال وحفظ العلم اليوناني الحاسـمة، والتـي أُغفلت غالبا، انظر دي ليـسي أوليري، **كيف عبر العلم اليوناني إلى العرب** (لندن: روتلدج وكيغان بول، 1949)، ومونتغمري، **العلم في الترجمة**.

(12) أوستلر، Ad infinitum. انظر أيضا كلاكسن وهوروكس، **تاريخ بلاكويل عن اللغة اللاتينية**.

(13) حـول تقليد الكتيبات في العصـور الهيلينية، انظر و. هـ سـتال، **العلم الروماني: الأصول والتطور والتأثير في العصور الوسـطى المتأخرة** (ماديسـن: منشـورات جامعة ويسكونسن، 1962). حول أراتوس، انظر إيما غي، **أوفيد وأراتوس وأغسـطس: علم الفلك في عمل أوفيد فاسـتي** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2009). حول بوسيدونيوس، انظر إيان ج. كيد ولودفيغ إديلشـتاين، إعداد، **بوسـيدونيوس: الأجزاء الصغيرة**، الجزء 1 (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1972)

(14) لمناقشـة عمل بليني، انظر جون ف. هيلي، **بليني الأكبر حول العلم والتقنية** (لندن: منشـورات جامعة أكسـفورد، 1999). توجد نسخ على الشـبكة العالمية عن التاريخ الطبيعي بالإنجليزية كجزء من مشروع بيرسوس بجامعة تافتس

http://www.perseustufts.edu/hopper/text?doc=plin.+Nat.+toc

(الدخول 7 يوليو 2012)؛

ترجمة جون بوستوك و هـ ت. رايلي، 1855)، وباللغة اللاتينية

http://penelope.uchicago.edu/Thayer/ E/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/home.html

(الدخول 7 يوليو 2012).

(15) انظر جون و. همفري، جون ب. أوليسـن، وأندرو ن. شيروود، **التقنية اليونانية والرومانية: كتاب مرجعـي** (نيويورك: روتلدج، 1997)، و ج. ج. لاندلز، **الهندسـة في العـالم القديم**، مراجعة وإعداد (بيركيلي: منشورات جامعة كاليفورنيا، 2000).

(16) انظر أوستلر، Ad infinitum، وداغ نوربرغ، Manuel practique de latin medieval (باريس: أ. و ج. بيكار، 1968).

(17) انظـر دميتري غوتاس، **الفكر اليوناني، الثقافة العربيـة: حركة الترجمة اليونانية العربية في بغداد وبداية المجتمع العباسي** (لندن: روتلدج، 1998)، الفصل 2.

(18) انظر على سبيل المثال هيو كندي، **عندما حكمت بغداد العالم الإسلامي** (كمبردج، ماساشوستس: منشـورات دا كابو، 2006)، وللمؤلف نفسـه، **الخلافة العباسية المبكرة** (لندن: كروم هيلم، 1981)، بالإضافـة إلى ي. م. لابيـدوس، تاريخ المجتمعات الإسـلامية (كمبردج: منشـورات جامعة كمبردج، 1988)، صفحة 81، وبشـكل عام، غاستن ويت، بغداد عاصمة الخلافة العباسية، ترجمة سيمور فيلر (نورمان: منشورات جامعة أوكلاهوما، 1979).

(19) انظر أوستلر، **لغات التواصل الأخيرة**، الفصل 4، «عندما انطلقت كتابة الفارسية».

(20) المرجع السابق. انظر أيضا مونتغمري، **العلم في الترجمة**، الفصل 3.

(21) غوتاس، **الفكر اليوناني**، الثقافة العربية، 5.

(22) انظر رشـدي رشيد، إعداد، **ثابت بن قرة: العلم والفلسفة في بغداد القرن التاسع** (أمستردام: دي غرويتر، 2009).

(23) انظر جورج صليبا، **العلم الإسلامي ونشوء عصر النهضة الأوروبي** (كمبردج، ماساشوستس: منشورات معهد ماساشوستس للتقنية، 2011)، و أ. ي. صبرا، «التخصيص والتطبيع اللاحق للعلوم اليونانية في الإسلام خلال العصور الوسطى»، **تاريخ العلم** 25، رقم 60 (1987): 223-243.

(24) كيز فرستيغ، **اللغة العربية** (أدنبره: منشورات جامعة أدنبره 2001)؛ انظر الفصلين 5 و6.

(25) انظر على سبيل المثال المناقشة الكلاسيكية في ريتشارد و. ساوثرن، **نشوء العصور الوسطى** (نيو هافن، كنكتيكت: منشورات جامعة ييل، 1961)، 25-66، 74-110، ولاحقا، نورمان كانتور، **حضارة العصور الوسطى** (نيويورك: هاربر، 1994).

(26) لايزال الكثير يستحق القراءة حول هذا الموضوع لدى تشارلز هومير هاسكينز، **عصر النهضة في القرن الثاني عشر** (كمبردج، ماساشوستس: منشورات جامعة هارفارد، 1927). يقدم ليندبرغ تحقيقات ملائمة، **بدايات العلم الغربي**، وعلى نطاق أوسع، مونتغمري، **العلم في الترجمة**.

(27) انظر على سبيل المثال براين ستوك، **مضامين معرفة القراءة والكتابة** (برنستون، نيو جرزي: منشورات جامعة برنستون، 1987)، و م. ت. كلانشي، **من الذاكرة إلى السجل المكتوب: إنجلترا 1066-1307** (أكسفورد: بلاكويل، 1993).

(28) حول هذه النقاط، انظر أوستلر، Ad infinitum 185 - 206.

(29) لمناقشة مفصلة، انظر فرانسوا واكيت، **اللاتينية، أو إمبراطورية ذات دلالة: من القرن السادس عشر إلى العشرين**، ترجمة جون هاو (لندن: فيرسو، 2003)، الفصلان 3 و4.

(30) أوستلر، Ad infinitum 293- 294.

(31) هذه البيانات وغيرها حول مجد اللاتينية المتلاشي يقدمها واكيت، اللغة اللاتينية، أو إمبراطورية ذات دلالة، 81-88، وتيم س. و. بلانينغ، **السعي وراء المجد: أوروبا 1648-1815** (نيويورك: فايكنغ، 2007)، 476.

(32) انظر على سبيل المثال دانيال كين، **اللغة الصينية: تاريخها واستعمالها الحالي** (نورث كلارندن، فيرمونت: توتل، 2006)، و س. روبرت رامسي، لغات الصين (برنستون، نيو جرزي: منشورات جامعة برنستون، 1989).

(33) يظل المصدر الأكثر شمولية حول العلم الصيني سلسلة مجلدات بعنوان «**العلم والحضارة في الصين**»، بدأها وألفها بشكل أساسي جوزيف نيدهام ونشرتها منشورات جامعة كمبردج. ونشر معهد بحوث نيدهام أيضا مجلدات حديثة حول موضوعات محددة في العلم الصيني وأدرجت على موقعه
http://www.nri.org.uk/otherworks.htm

يمكن العثور أيضا على معلومات أساسية في عمل كتبه ناثان سيفين، يتضمن **العلم في الصين القديمة: بحوث وتأملات** (ألدرشوت، المملكة المتحدة: فاريوروم، 1995)؛ **الطب التقليدي في الصين المعاصرة** (آن آربور: مركز جامعة مشيغان للدراسات الصينية، 1987) (يحتوي على مقدمة شاملة للطب الصيني الكلاسيكي)؛ وكتابات ومراجع متوافرة على موقع سيفين في
http://ccat.sas.upenn.edu/~nsivin/index.html
(الدخول 1 يوليو 2012).

وتُعدُّ مهمة أيضا أعمال شيغرو ناكاياما، مثل تاريخ علم الفلك الياباني: **الخلفية الصينية والتأثير الغربي** (كمبردج، ماساشوستس: معهد هارفارد ينشينغ، 1969) **والتقليد الأكاديمي والعلمي في الصين واليابان والغرب** (طوكيو: منشورات جامعة طوكيو، 1984)، بالإضافة إلى مناقشة متعلقة بذلك في توبي إ. هاف، **نشوء العلم الحديث المبكر: الإسلام والصين والغرب** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2003)، 240-324.

(34) ناكاياما، **تاريخ علم الفلك الياباني**، 9-10.

(35) جون ك. فيربانك وميرل غولدمان، **الصين: تاريخ جديد**، الطبعة الثانية إعداد (كمبردج، ماساشوستس: منشورات بلكناب في منشورات جامعة هارفارد، 2006)، 72-83.

(36) ماســايوشي ســوغيموتو وديفيد ل. ســوين، **العلم والثقافة في اليابان التقليدية** (نورث كلارندن، فيرمونت: توتل، 1989)، 16-17.

(37) ناكاياما، **تاريخ علم الفلك الياباني**، 11.

(38) دايتر كوهن، **عصر الحكم الكونفوشي: تحويل ســونغ للصين** (كمبردج، ماساشوســتس: منشورات بلكناب في منشــورات جامعة هارفارد، 2009)، انظر أيضا أساف غولدشميت، **تطور الطب الصيني: سلالة سونغ، 960-1200** (لندن: روتلدج، 2008).

(39) غولدشميت، **تطور الطب الصيني**. انظر خصوصا الفصل 4.

(40) سيفين، **العلم في الصين القديمة**.

(41) مارك إلفين، **نموذج الماضي الصيني** (ســتانفورد، كاليفورنيا: منشــورات جامعة ستانفورد، 1973)، 114-194.

(42) حاييــم تونغمينغ، «زراعــة الأرز في جنوب نهر يانغتسي واليابان»، **علم الآثار الزراعي 1** (1998): 335-343.

(43) انظر كوهن، **عصر الحكم الكونفوشي**، 160-186.

(44) انظر مناقشة هاف المختصرة، **نشوء العلم الحديث المبكر**، 242 وما بعدها.

(45) انظر ناكاياما، **تاريخ علم الفلك الياباني**، الفصل 9.

(46) المرجع السابق.

(47) أوستلر، **لغات التواصل الأخيرة**. انظر الفصل 12، «تحت شمس إنجليزية، الظلال تطول».

(48) انظر على ســبيل المثال يوريك ويلكــس، **الترجمة الآلية: مجالها وحدودها** (نيويورك: ســبرينغر، 2008)، خصوصا الفصل 2.

الفصل السادس

(1) «القواعد المنقحة للتصنيف النباتي تصبح نافذة المفعول»،

newblogNatur.com، January 9، 2012; http://blogs.nature.com/news/201201//revised-rules-for-botanical-taxonmy-take-effect.html

(الدخول 19 يونيو 2012).

(2) كريستيان مير، **إنجليزية القرن الحادي والعشرين: التاريخ، والتنوع، والمعايرة** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2006)، ص 193.

(3) المرجع السابق.

(4) تســتند النقاط التالية إلى أحاديث ومقابلات جرت مع أســاتذة وطلاب وشبان من البلدان المذكورة (هولندا والســويد والدنمارك والنرويج وفنلندا وأيســلندا)، هذا بالإضافة إلى قرارات متنوعة تتضمن الآتي: باسي ســاهلبرغ، **دروس فنلندية: ماذا يســتطيع العالم تعلمه من التغــير التعلمي في فنلندا؟** (نيويورك: منشــورات كلية المعلمين، 2011)؛ جيــم آلان، ويوكي إنيغا، ورولف ڤــان ڤــيلدن، وكيتشي يوشــيموتو، تحرير، **كفاءات، التعليم العالي والحياة العلمية في اليابان وهولندا** (نيويورك: سبرينغر، 2012)؛ جوهانــا إينارسروتــير، تحريــر، **الطفولات الشــمالية والتعليم المبكر: الفلســفة، والبحث، والتخطيط، والممارسة في الدنمارك وفنلندا وأيسلندا والنرويج والسويد** (تشارلوت، ن سي: دار عصر المعلومات، 2006)؛ هانس بيترجنسن وهنريك جوهانيسون، «مقررات هندسية تُدرس بالإنجليزية: مثال من الدنمارك»، **المجلة الأوروبية للتعليم الهندسي**، 20، العدد 1 (1995): 19-23؛ سيركو لاتوما وبيركو نولجيارڤي، «وضع اللغة في فنلندا»، في كتاب **التخطيط والسياســة اللغوية في أوروبا**، المجلد الأول: هنغاريا وفنلندا والســويد، تحرير، روبرت ب. كابلان وريتشارد ب. بالدوف الابن (بريستول: مسائل متعددة اللغات، 2005)، ص 125-232؛ إيڤانثيا ك. سميث، «التعليم العالي في إسكندنافيا»،

في كتــاب، **الدليــل الدولي للتعليم العالي**، تحرير، جيمز فورســت وفيليب آلتباخ (برلين: ســبرينغر، 2011)، 18: 977-996؛ كارين ساندين، «الإنجليزية بوصفها اللغة الأجنبية الأولى للمتعلمين الشباب: السويد»، في كتاب، **بداية مبكرة: المتعلمين الشباب واللغات الحديثة في أوروبا وما وراءها**، تحرير، ن. نيكولوف و هـ كيرتن (ستراســبورغ: مجلس أوروبا، 2000)، ص 151-158؛ ل. ك. سيلفن، «كيف يُســتخدم التعرض الخارجي للغة الإنجليزية بين طلبة المدارس الســويدية في صفوف منهج المحتوى والتعلم المتكامل للغة؟»، **أوراق عمل اللغة الإنجليزية في فيينا**، 15، العدد 3 (2006): 47-54؛
http://europa.eu/education/language/eu-language-policy/index_en.html.
ســوزان ويلبورغ، **التعليم والتكامل الاجتماعي: التدريس الشــامل في أوروبــا** (نيويورك: بيلغريف ماكميلان، 2009)؛ وبيرغر وينســا، «التخطيط اللغوي في الســويد»، في كتاب، **التخطيط والسياســة اللغويــة: أوروبا؛ المجلد الأول، هنغاريا، وفنلندا، والســويد**، تحريــر ر. ب. كابلان ور. ب. بالدوف الابن (بريستول: مسائل متعددة اللغات، 2005)، ص233-330.

(5) وحدة يوريدس الهولندية، النظام التعليمي في هولندا، وزارة التعليم والثقافة والعلم، نوفمبر 2007؛ إلكترونيا عبر موقع الوزارة
http://english.minocw.nl/documenten/en_2006_2007.p.d.f

(6) **من التنوع اللغوي إلى التعليم المتعدد لغويا: دليل تطوير سياســات تعليم اللغة في أوروبا**، قســم السياسة اللغوية، مجلس أوروبا، 2007، 36؛
http://www.coe.int/t/dgu/linguistic/publication_EN.asp#p48 - 1276

المؤلف في سطور

سكوت ل. مونتغمري

- عالم طبقات أرض استشاري، وأستاذ في مدرسة جاكسون للدراسات الدولية في جامعة واشنطن.
- مترجم علمي، ومؤلف لعدد من الكتب في علم طبقات الأرض، وتاريخ العلم، والعلم والفن، واللغة العلمية.
- من أهم كتبه: «هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟ اللغة الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي» (2013)، و«القوى الكائنة: الطاقة العالمية للقرن الواحد والعشرين وما بعده» (2010)، و«العلم المترجم: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن» (2002).

المترجم في سطور

د.فؤاد عبد المطلب

- أستاذ الأدب الإنجليزي في جامعة حمص - سورية.
- دكتوراه الفلسفة في الأدب الإنجليزي - جامعة إسكس - بريطانيا 1989.
- يعمل حاليا أستاذا بقسم اللغة الإنجليزية والترجمة في جامعة جرش - الأردن.
- باحث ومترجم - شارك في عدد من المؤتمرات العلمية المحلية والدولية، ودرّس في عدد من الجامعات العربية.
- له بحوث ومقالات ومراجعات وكتب مؤلفة ومترجمة منشورة باللغتين العربية والإنجليزية.

هذا الكتاب...

يمثل هذا الكتاب معالجة ممتازة لموضوعات غدت مهمة في ميادين البحث العلمي والاتصالات والنشر والتعليم وإنتاج المعرفة. وسيفيد القارئ العربي من تجربة قراءة هذا الكتاب، لأنه سيتعلم كثيرا عن اللغة الإنجليزية في علاقتها بتلك الميادين وأوضاعها في العالم المعاصر. يوجه المؤلف سكوت ل. مونتغمري من خلال العنوان سؤالا عريضا ويخلص في النهاية بطريقته الخاصة إلى الجواب بنعم، مقدما في أثناء ذلك معلومات كثيرة أخاذة. ويحاول المؤلف الحث بصورة غير مباشرة على إبداء إجابات وتساؤلات لتقرير ما إذا كان العلم يحتاج إلى لغة عالمية مشتركة أم لا. إنه كتاب له معنى بالنسبة إلى العلماء والباحثين ومدرسي المواد العلمية واللغة الإنجليزية والمترجمين والمحررين والناشرين وغيرهم. ويمكن وصفه بأنه كتاب بحثي ذكي، يقدم فيه المؤلف شرحا موضوعيا مفيدا، وتضفي روايته لبعض الحكايا، عن لقاءات مهنية مع علماء غيرِ ناطقين أساسا بالإنجليزية، شيئا من الحيوية والتشويق. ويبدي مقترحات أَعمَلَ فيها التفكير فيما يتضمنه ذلك بالنسبة إلى العلم والتعليم والنشر العلمي. ومادام المشتغلون بالتعليم والبحث العلمي على الصعد كلها يواجهون مستويات متزايدة من العولمة، فإنه يمكن تزكية هذا الكتاب للفريقين معا. ففي عملية الربط بين التطور اللغوي والتبدلات في قصص الأفراد، وفي تجربة مونتغمري نفسه، يفصح المؤلف عن أن العاملَين الشخصي والسياسي متداخلان وأن إنتاج المعرفة جزء من عمليات تاريخية وسياسية وتحولات في القوة، غالبا ما تفعل فعلها في الحياة اليومية فتولد مآسي وإخفاقات ونجاحات في حياة أناس حقيقيين. صحيح أن الإنجليزية هي اللغة السائدة عالميا، لكن مونتغمري، بوصفه باحثا ومترجما محترفا، يستطيع تقويم تكاليف هذه الحقيقة وفوائدها بدقة.

وما يجعل الكتاب جديرا بالقراءة، بالإضافة إلى المعلومات التي يقدمها، وضوح لغته وحسنها، وسلاسة عباراته ورشاقتها وحسه التهكمي المُحببْ وشعوره الإنساني. ويمكن الإشارة إلى أن بعض القضايا المُثارة تحتاج إلى إنعام النظر فيها نقديا بسبب التعقيدات الناجمة عن هيمنة الإنجليزية في ميادين البحث والنشر والتعليم والتواصل العلمي، وعلاقتها باللغات القومية التي يمكنها المنافسة في ذلك، وباللغات المحلية المهددة بالانحسار. إنه كتاب يتحدث عن عالم جديد، لم يكن موجودا سابقا، ويختزل هذا الحديث الهدف النهائي لنشر هذا الكتاب.

ISBN 978 - 99906 - 0 - 437 - 5
رقم الإيداع (2014/790)